



LA SELVA QUE CAMINA

María Alejandra Moreno Suárez

10461313068

Universidad Antonio Nariño

Programa de Diseño Industrial

Facultad de Artes

Bogotá, Colombia

2023

**Mediador itinerante para la apropiación del patrimonio presente en el patrimonio
de Cerro Pinturas – Guaviare**

María Alejandra Moreno Suárez

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Diseñadora Industrial

Director (a):

Laura Marcela Daza Páez

Línea de Investigación:

Proyecto especial de Diseño Industrial

Universidad Antonio Nariño

Programa de Diseño Industrial

Facultad de Artes

Bogotá, Colombia

2023

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado

_____.

Cumple con los requisitos para optar

Al título de _____.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Bogotá, 2 de junio 2023.

Tabla de contenido

Introducción.....	15
Antecedentes y planteamiento	16
Justificación	19
Objetivos.....	21
General.....	21
Específicos	22
Alcances	22
Marco teórico.....	22
La incertidumbre sobre las interpretaciones acerca de las Manifestaciones Rupestres.....	23
La narrativa transmedia como posibilidad de construir varios significados sobre las Manifestaciones Rupestres.....	24
El diseño emocional como herramienta para sensibilizar a los jóvenes.....	25
Marco referencial	26
Jornadas Europeas de Patrimonio España y Francia	27
El jaguar y la mariposa – Colombia	28
Miradas a Chiribiquete – Colombia	29
Art rupestre en la terra d’Arnhem – Australia.....	30
Il simposio internacional de Arte Rupestre – Colombia	31
Diseño metodológico	31
Plan de trabajo	33
Proceso Creativo.....	35
Concepto de diseño.....	35
Determinantes y requerimientos.....	37
Brief de diseño.....	39
Concepto de producto	41
Momentos.....	42
Nota. La figura muestra la intención que se desea para cada momento del proyecto: La selva que camina	43
Diagrama de recorrido	43
Exploraciones formales	45

Validaciones de exploraciones	50
Productos mínimos viables	58
Resultados y análisis de resultados	62
Conclusiones	68
Referencias	70
Anexos	73

Lista de tablas

Tabla 1 Plan de Trabajo	33
Tabla 2. Determinantes	37
Tabal 3- Requerimientos...	38
Tabal 4. Brief de diseño	39

Lista de figuras

Figura 1. Concepto de diseño	36
Figura 2. Esquema de los momentos	43
Figura 3. Diagrama de recorrido de proyecto: La selva que camina	45
Figura 4. Exploración de agarres 1	46
Figura 5. Exploración de agarres 2	46
Figura 6. Exploración de formas para oruga	47
Figura 7. Exploración de formas del entorno	47
Figura 8. Exploración de formas de mobiliario - divisiones	48
Figura 9. Exploración de uso del primer momento	48
Figura 10. Exploración de formas para familia objetual	49
Figura 11. Exploración de formas para lugares de permanencia	49
Figura 12. Exploración de formas para las estaciones	50
Figura 13. Identificación	52
Figura 14. Interpretación	52
Figura 15. Reproducir	53
Figura 16. Representar	53
Figura 17. Primeras aproximaciones a la oruga	54
Figura 18. Segunda aproximación a la oruga y la matriz	54
Figura 19. Primera validación de un momento del domo	55
Figura 20. Segunda aproximación de un momento del domo	56
Figura 21. Segunda validación de un momento del domo	56
Figura 22. Socialización de los resultados	57
Figura 23. Socialización de resultados	58

Figura 24. Oruga	63
Figura 25. Matriz	63
Figura 26. Oruga y matriz	63
Figura 27. Primer momento	65
Figura 28. Segundo momento	65
Figura 29. Tercer momento	66
Figura 30. Exterior del domo	66

Dedicatoria

Hoy cumplo un sueño que merece ser compartido.

Quiero compartir y dedicar este triunfo a, todas esas personas de las que herede el amor por las artes en todas sus formas; agradecer haber crecido dentro de sus talleres y ferias mirando como creaban una pieza a partir de una idea, de un deseo.

Aun así, hay personas que se llevan casi todo el crédito:

A mi Blanquita, que además de ser mi mamá también eres mi más grande maestra de vida.

A mi mamita Elena y mi papá, de quienes aprendí a ser fuerte y nunca dejar de insistir hasta lograr lo deseado.

A mis hermanas Laura y Stefania, que jamás me dejo rendirme y siempre me alienta a ser mejor de lo que yo misma espero.

A mi Juanchis, que no solo es mi esposo, también es la persona que cuando me ve derrotada me toma de la mano, me ayuda a pararme y enfrentar las cosas malas de la vida con una sonrisa y las buenas con amor.

Ah, no solo son personas. A mi Mango, mi compañero fiel de todas estas noches de tesis, gracias.

Agradecimiento

Seré muy breve...

Estoy muy agradecida con todos que me acompañaron en este proceso que siempre me trajo felicidad, angustias, diversión, angustia, retos, angustia, ética, angustia y muchas cosas más, muchas, excepto tranquilidad. Estoy convencida que, si me hubiera dado tranquilidad en todo este proceso académico, no sería la persona que soy hoy en día; esto en gran parte se lo debo a personas muy especiales que me formaron para afrontar los nuevos retos con actitud y con pasión. Es así como, sin dudarlo, agradezco a mis queridos profesores:

Jorge Camargo, Fernando Rojas, Jorge Barriga, Camilo Fuentes, Felipe Forero e Iván Castro.

Quienes siempre estuvieron dispuestos a ofrecerme todos los recursos a su alcance para sacar lo mejor de mí.

No puedo olvidar agradecer a mis amigos, con los que pasamos por todos estos momentos maravillosos de noches sin dormir y charlas infinitas de filosofía sobre conceptos y comida. A ellos les agradezco todo lo que me enseñaron. No es necesario mencionar quienes son, pues es con ellos con quienes me graduó.

Resumen

El trabajo a continuación, recopila una investigación acerca del patrimonio presente en las Manifestaciones Rupestres de Cerro Pinturas – Guaviare y como por medio de este, el diseño industrial puede transformar esta información en objetos y experiencias lo suficientemente interesantes para vincular a las nuevas generaciones. En otras palabras, como el diseño industrial aplica sus conocimientos y técnicas para generar nuevos tipos de acercamientos a temas patrimoniales e históricos a través de interacciones.

Para lograrlo, se trazan un objetivo general, el cual obedece a: Diseñar un sistema de comunicación que permita sensibilizar a los jóvenes de 14 a 22 años de Bogotá, con el fin de promover la valoración y apropiación del patrimonio presente en las Manifestaciones Rupestres de Cerro Pinturas – Guaviare. De esta forma, los objetivos específicos están encaminados a, desarrollar nuevos escenarios de inmersión que faciliten la valoración y apropiación del patrimonio, a través de elementos y recursos visuales que contextualicen al participante y este, a su vez, transforme la información en nuevas formas de narrar a partir del *producir/hacer*.

Por medio de las validaciones realizadas con los jóvenes, se pudo llegar a maquetas y prototipos con los que se comprobó la eficiencia de las interacciones entre estos elementos y recursos y los participantes. El resultado de estas fue satisfactorio y enriquecedor para el proyecto, puesto que, las mejoras que se realizaron concluyeron en una respuesta de diseño industrial articulada y coherente a los alcances trazados a partir de los objetivos antes mencionados.

Abstract

The following work compiles an investigation about the heritage present in the Cave Manifestations of Cerro Pinturas - Guaviare and how through this, industrial design can transform this information into objects and experiences interesting enough to link the new generations. In other words, how industrial design applies its knowledge and techniques to generate new types of approaches to heritage and historical themes through interactions.

In order to achieve this, a general objective is outlined which obeys to: To design a communication system that allows to sensitize young people from 14 to 22 years old in Bogotá, in order to promote the appreciation and appropriation of the heritage present in the Cave Manifestations of Cerro Pinturas - Guaviare. Thus, the specific objectives are aimed at developing new immersion scenarios that facilitate the appreciation and appropriation of heritage, through visual elements and resources that contextualize the participant, who in turn transforms the information into new ways of narrating from the production/doing.

By means of the validations carried out with the young people, models and prototypes were created with which the efficiency of the interactions between these elements and resources and the participants was verified. The result of these was satisfactory and enriching for the project, since the improvements that were made resulted in an articulated and coherent industrial design response to the scopes traced from the aforementioned objectives.

Introducción

El presente trabajo de grado comienza con una pregunta: ¿Cómo el Diseño Industrial puede ser una herramienta para sensibilizar a los jóvenes sobre el valor del patrimonio cultural colombiano, presente en las Manifestaciones Rupestres halladas en Cerro Pinturas – Guaviare y promover su protección?

Esta pregunta me llevó a indagar e involucrarme con áreas del conocimiento que a primera vista no son afines a la profesión del Diseño Industrial, sin embargo, a lo largo del desarrollo del trabajo, se develó la intrincada relación que nos une; Las huellas (vestigios) humanas que narran una historia de nuestro pasado.

Para relacionar el Diseño Industrial con las Manifestaciones Rupestres se cuestionó la pertinencia y alcances que el proyecto tendría, puesto que la intención es que cada persona le dé su propio valor y así generar apropiación desde diferentes puntos de vista. No hay que olvidar que tanto investigadores como académicos afirman que no es posible tener solo una versión del significado de las pinturas rupestres. Esta incertidumbre nos permite hacer uso de la narrativa transmedia, con la cual se ofrece la posibilidad de generar individualmente múltiples historias que pueden confluir hacia un nuevo significado construido colectivamente. Esta incertidumbre sobre el significado abre la oportunidad al Diseño Industrial para poder aportar a la valoración y protección de este patrimonio de la humanidad. a través de esos nuevos significados creados en la experiencia

Finalmente, este trabajo de grado pretende diseñar una experiencia cultural que contemple el diseño de escenario, material contextual multimedial, y un sistema de comunicación que permita esta apropiación particular de cada individuo para promover la salvaguardia de las Manifestaciones Rupestres de Cerro Pinturas - Guaviare.

Antecedentes y planteamiento

Los bienes patrimoniales de Colombia (culturales y naturales), son inmensamente ricos y diversos: en algunas ocasiones productos (material e inmaterial) y en otras son procesos (naturales). El patrimonio es considerado una construcción sociocultural con valor y significado de elementos que se heredan del pasado, pero que también se dan actualmente por cambios sociales y culturales que le asignan nuevos significados y usos que se conservan para ser transmitidos a las futuras generaciones.

Para Fernández y Guzmán (s.f.):

Patrimonio es la interacción de la sociedad con el ambiente, incluyendo el conocimiento, aptitudes y hábitos adquiridos por los miembros de una sociedad. El término alude a la historia y se enlaza con la esencia de la cultura; el patrimonio es entonces la síntesis de valores de identidad que una sociedad reconoce como propios. (p. 11)

Esta definición nos da a entender que la valoración, protección y conservación del patrimonio ha sido y seguirá siendo una tarea colectiva de la sociedad, puesto que esto muestra particularidades (sistema de valores, lenguaje, creencias, tradiciones, ritos y comportamientos) de la identidad cultural.

Por lo tanto, la valoración, protección y preservación del patrimonio es una responsabilidad de diversas instituciones de carácter público. Así, el ICANH tiene como misión aportar “al desarrollo de lineamientos de política pública a través de la investigación, generación y divulgación del conocimiento técnico y científico en los campos de antropología, arqueología e historia” (ICANH, 2020, párr. 1). Igualmente hay que tener en cuenta al Museo Nacional, que tiene como misión “ser un lugar de encuentro entre los ciudadanos de Colombia y el mundo con nuestros patrimonios, para dialogar, celebrar, reconocer y reflexionar sobre lo que fuimos, lo que somos y lo que seremos” (Museo Nacional de Colombia, 2022, párr. 1). Por su parte, Ministerio de Cultura (2012) tiene como misión:

Formular, coordinar e implementar la política cultural del Estado colombiano para estimular e impulsar el desarrollo de procesos, proyectos y actividades culturales y artísticas que reconozcan la diversidad y promuevan la valoración y protección del patrimonio cultural de la nación. (párr. 1)

Cabe mencionar que para el fin de este proyecto es importante tener sobre su horizonte el “Programa Nacional de Estímulos” del Ministerio de Cultura (s.f.) convocado por el Ministerio de Cultura, puesto que este programa tiene como propósito apoyar:

Iniciativas presentadas por artistas, creadores, investigadores, emprendedores y gestores culturales colombianos, bien sea en el ámbito nacional o internacional, para que, en diversas disciplinas del campo cultural, reciban a través de incentivos económicos un estímulo a su práctica, labor y su quehacer. (párr. 1)

Teniendo en cuenta este contexto general, el presente Trabajo de Grado tomará como tema central de investigación, las manifestaciones rupestres del Cerro Pinturas - Guaviare que forman parte del Área Arqueológica Protegida de la Serranía de la Lindosa y, por ende, se integran en el patrimonio inmueble de la Nación. Las investigaciones arqueológicas realizadas desde hace unos años, señalan fechas cercanas a los 12.000 años de antigüedad que tendrían algunas de las manifestaciones rupestres en la Serranía de la Lindosa. Para dimensionar la importancia de este patrimonio es pertinente mencionar que, “la última edad de hielo fue hace más de 10.000 años” (Lizarazo, 2022), y el poblamiento de América fue “aproximadamente hace 20.000 años” (Raff, 2021).

Ahora bien, para entender cómo el Diseño Industrial se integra o está inmerso en este proyecto, hay que aclarar que existen diversas concepciones y maneras de concebir el Diseño Industrial. En este caso y para el fin de este trabajo de grado, el Diseño Industrial según la Organización Mundial de Diseño (WDO por sus siglas en inglés) cierra

La brecha entre lo que es y lo que es posible. Es una profesión transdisciplinaria que aprovecha la creatividad para resolver problemas y co-crear soluciones con la intención de mejorar un producto, sistema, servicio, experiencia o negocio. En esencia, el diseño industrial ofrece una forma más optimista de ver el futuro al reformular los problemas como oportunidades. Vincula la innovación, tecnología, investigación, negocios y clientes para proporcionar un nuevo valor y una ventaja competitiva en las esferas económica, social y ambiental. (World Design Organization, s.f., párr. 2)

A partir de esta definición podemos inferir que el Diseño Industrial está en la posibilidad de responder a la necesidad particular de generar y fomentar la valoración, protección y conservación del patrimonio Rupestre de la Nación.

Para esto, hay que considerar las relaciones existentes entre el Diseño Industrial y las Manifestaciones Rupestres. Por un lado, las Manifestaciones Rupestres fueron realizadas en “tepuyes” (formaciones rocosas propias del escudo guyanés, parecidas a mesetas en medio de la selva), por hombres que querían representar sus ideas, pensamientos, su día a día, su cotidianidad. Esa interacción entre ellos y animales u objetos, abrió la posibilidad para representaciones figurativas y/o geométricas (abstracciones).

Por otro lado, el Diseño Industrial puede facilitar un ángulo para recrear y condensar la cultura material de las comunidades que crearon las Manifestaciones Rupestres. Podría decirse que, de hecho, el Diseño Industrial estaría en capacidad de tomar como cultura material ciertos elementos conceptuales, estéticos, visuales, prácticos, estructurales y simbólicos presentes en los murales Rupestres, puesto que para Cristian Mogrovejo y Christine Klein su pregunta sobre ¿qué otras perspectivas pueden nutrir a una metodología de investigación para diseño y enriquecer el acto creativo?, dio como resultado una investigación sobre:

El uso de teorías de cultura material en la investigación para el diseño como herramienta conceptual para entender cómo los objetos se convierten en repositorios de información cultural y adquieren significado dentro de las dinámicas sociales. Buscamos que la investigación para el diseño sea flexible y se nutra de distintas fuentes, teorías, prácticas y formas de entender la investigación que no procedan únicamente de las teorías del diseño. (Mogrovejo y Klein, 2015, p. 2)

A raíz de esto, se cree que para este trabajo estos elementos, al igual que los objetos y utensilios representados en los murales, pueden ser hoy en día interpretados, modificados y /o mejorados hasta dar como resultado nuevas formas y significado.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, este proyecto propone un sistema de comunicación que tenga como meta principal sensibilizar a los jóvenes entre 14 y 22 años de la ciudad de Bogotá sobre la valoración y apropiación del patrimonio presente en las Manifestaciones Rupestres en Cerro Pinturas - Guaviare.

Para este fin se hará uso de herramientas como el diseño emocional en el cual, según Donald Norman, antes de tomar una decisión bajo un “proceso cognitivo que interpreta y comprende el mundo que nos rodea” (Norman, 2005, p. 5), reaccionan a primera instancia de forma

emocional. Según Norman (2005) “el aspecto emocional del diseño puede acabar siendo mucho más decisivo en el éxito de un producto que sus elementos prácticos” (p. 5).

Así mismo, se usará la narrativa transmedia como vehículo entre el sistema de comunicación y los jóvenes. Pues, esta herramienta tiene como fin ayudar al sistema de comunicación a adaptarse a los nuevos retos tecnológicos, culturales y sociales en los que el proyecto está sumido. Según Scolari (2013) los investigadores no dudan en:

Colocar las competencias narrativas entre las ventajas competitivas que permitieron la supervivencia de nuestra especie. Una especie que desarrolla la capacidad de ficcionalizar puede imaginar escenarios futuros, prever situaciones críticas, construir hipótesis y prepararse de antemano. (p. 342)

Por estos motivos, el trabajo de grado comprende que las formas de contar una historia pueden realizarse por diferentes medios: transmisión oral, imágenes en las rocas, narraciones escritas y medios audiovisuales.

Son justamente estos elementos emocionales y narrativos los que resultan pertinentes para valorar y proteger las Manifestaciones Rupestres de Cerro Pinturas - Guaviare.

Justificación

Existen territorios en el país que históricamente han sido afectados por largos periodos de violencia y aislamiento, no solo por el conflicto armado, también por el abandono del Estado. Territorios que paradójicamente cuentan con un gran patrimonio cultural y a los que, hasta épocas muy recientes, solo podían acceder las Fuerzas Militares.

Uno de estos territorios es Cerro Pinturas ubicado en la Serranía de la Lindosa, Departamento del Guaviare. Un territorio que muchos quieren conocer o simplemente inexistente para la gran mayoría de los colombianos. La Serranía de la Lindosa fue nombrada recientemente área arqueológica protegida (AAP) por el ICANH (2018), ya que posee “una de las mayores concentraciones de manifestaciones rupestres en el mundo” (párr. 2). También fue destinada a ser la “zonas de amortiguamiento” del Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete: esto quiere decir que esta zona tiene un manejo y uso el cual permite que el público en general pueda visitarlo, puesto que el Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete fue declarado por la UNESCO

“Patrimonio mixto de la humanidad” (UNESCO, 2018), lo cual implica restricción de acceso para garantizar su protección y conservación.

Una de estas zonas de amortiguamiento es Cerro Pinturas o Cerro Azul, el cual se encuentra en uno de los Tepuyes que conforman la Serranía de la Lindosa. Este lugar posee dos grandes e impresionantes paneles, el primero conocido como “El más lindo” que se encuentra a unos metros de la base del Tepuy y el segundo, “El panel de las dantas” que se encuentra sobre el primero, pero y llegar a él hay que pasar por un túnel natural que atraviesa el Tepuy.

Estos aspectos anteriormente destacados son los que motivaron el presente trabajo de grado, pues las particularidades encontradas en la investigación son de gran valor para el Diseño Industrial ya que nos brinda una oportunidad de participación en campos o proyectos en los cuales las contribuciones han sido mínimas debido a la limitada relación entre el Diseño Industrial y la Antropología social y cultural.

Como se mencionó anteriormente, existe en las Manifestaciones Rupestres información visual de objetos y utensilios prehispánicos que, hoy en día, los diseñadores industriales pueden utilizar con mejoras y/o modificaciones para su masificación. También existe información codificada en símbolos geométricos que, de una u otra forma, el Diseño Industrial tiene capacidad de interpretar y transformar en elementos básicos de diseño (conceptuales, estéticos, visuales, prácticos, estructurales y simbólicos) los cuales terminan siendo una de las herramientas con las que se desarrolla este proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta investigación está sustentada sobre una base antropológica que ayuda a comprender desde diferentes perspectivas, la gran cantidad de información que existe en las representaciones de Cerro Pinturas, puesto que los diferentes investigadores proponen diferentes líneas de investigación que arrojan resultados muy diversos sobre un mismo tema. Cabe resaltar que no todos los equipos están constituidos exclusivamente por antropólogos, arqueólogos o historiadores; los equipos de investigación están conformados igualmente por una variedad de profesionales de varias áreas del conocimiento con el fin de generar mayor diversidad de criterios y así desarrollar un trabajo complejo y articulado por diferentes disciplinas.

Esto es lo que el presente trabajo de grado puede usar para cumplir su propósito de sensibilizar a jóvenes entre 14 y 22 años de la ciudad de Bogotá sobre el valor y la necesidad de preservación de las Manifestaciones Rupestres de Cerro Pinturas - Guaviare.

Los jóvenes, según el DANE (2020), son la población la cual se encuentra en un proceso de “consolidación de su autonomía intelectual, física, moral, económica, social y cultural que hace parte de una comunidad política y en ese sentido ejerce su ciudadanía” (p. 4). Se cree conveniente que sean estas las personas a las cuales se debe sensibilizar pues es precisamente ese proceso de formación al que este trabajo de grado apunta con el fin de recibir, analizar y sintetizar nueva información, así como, para difundir el conocimiento adquirido.

En lo que respecta al lugar, se toma la decisión realizarlo en la ciudad de Bogotá ya que, según Procolombia (s.f.) “la ciudad alberga una amplia oferta cultural que hace de ella un destino perfecto para quienes buscan nuevas y variadas opciones de entretenimiento” (párr. 2). También es necesario tener en cuenta el “consumo cultural” ya que, según la Alcaldía Mayor de Bogotá, es uno de los más altos a nivel nacional (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2020). En el caso de la localidad de Santa Fe, esta se encuentra en la zona centro de la ciudad y es una de las zonas con mayor oferta cultural constante durante todo el año. También es importante tomar en cuenta que la localidad se encuentra rodeada de una cantidad importante de espacios culturales e igualmente, es una de las zonas donde confluyen diariamente los jóvenes a realizar y asistir a eventos culturales de diferente índole.

Objetivos

General

Diseñar un sistema de comunicación que permita sensibilizar a los jóvenes de 14 a 22 años de Bogotá con el fin de promover la valoración y apropiación del patrimonio presente en las Manifestaciones Rupestres de Cerro Pinturas - Guaviare.

Específicos

1. Crear un espacio de inmersión en el cual se desarrollen las interacciones entre las personas y los elementos diseñados para facilitar la valoración y apropiación de los pictogramas, como parte esencial del patrimonio.
2. Diseñar una narrativa a través de elementos y recursos visuales que faciliten la contextualización de los participantes y guíen a los visitantes sobre el tipo de lenguaje a usar en las interacciones.
3. Diseñar un sistema de artefactos para la producción de nuevas narrativas que permitan la transformación activa y participativa de la información recibida a través de interacciones orientadas hacia múltiples interpretaciones.

Alcances

1. Delimitar el contexto en el que la narrativa se va a desarrollar.
2. Ofrecer herramientas visuales que los jóvenes puedan usar para crear o complementar la narrativa general.
3. Ofrecer un medio para que los jóvenes puedan producir y formular sus propios contenidos.

Para una mejor comprensión de los alcances, se elaboró una tabla (Anexo 1) en la cual se proporciona información sobre las tareas a realizar para cumplir estos objetivos, así como el producto esperado como resultado de las actividades.

Marco teórico

Dentro de la investigación y desarrollo del presente trabajo de grado, es necesario recurrir a ciertos conceptos que ayudarán a determinar el fin y las herramientas con las que se llevará a cabo el presente proyecto.

Para alcanzar las metas propuestas, se plantea hacer uso de los siguientes conceptos: interpretación, narrativa transmedia y diseño emocional. Estas herramientas conceptuales servirán como base para formular y desarrollar alternativas viables que den respuesta a los retos que encuentra el proyecto respecto a la problemática sobre el desconocimiento del valor cultural y la

necesidad de protección de las Manifestaciones Rupestres de Cerro Pinturas - Guaviare por parte de los jóvenes de 14 a 22 años de Bogotá.

La incertidumbre sobre las interpretaciones acerca de las Manifestaciones Rupestres

Para los investigadores Martínez y Botiva (2004), en su paso por el mundo:

El hombre ha dejado plasmadas en cuevas, piedras y paredes rocosas, innumerables representaciones de animales, plantas u objetos; escenas de la vida cotidiana, signos y figuraciones geométricas, etc., obras consideradas entre las más antiguas manifestaciones de su destreza y pensamiento. Antes del desarrollo de la escritura, las sociedades humanas posiblemente registraban ya, mediante la pintura y el grabado en piedras, una gran parte de sus vivencias, pensamientos y creencias. (párr. 2)

Ahora bien, dentro de la antropología y arqueología se pueden encontrar diferentes líneas de interpretación e investigación sobre las Manifestaciones Rupestres. Aun así, no se ha logrado llegar a un significado único debido a su naturaleza compleja y densa históricamente.

Las entrevistas realizadas a Fernando Urbina, Judith Trujillo, Fernando Castaño tienen un consenso general a la pregunta ¿Qué dicen las manifestaciones rupestres? o ¿Cómo se pueden leer? Por un lado, el profesor Urbina habla de las Manifestaciones Rupestres a través de los mitos y ritos de las comunidades amazónicas. El profesor encontró que en la tradición oral hay información sobre posibles significantes y significados de ciertos elementos en los murales de Cerro Pinturas.

Por otra parte, para la profesora Trujillo, es prematuro sacar conclusiones sobre el significado pues, entiende que quienes lo hicieron ya no existen y con su extinción se perdió toda verdad absoluta. Aun así, para esta investigadora todas las interpretaciones que se generan son útiles pues esta variedad de significados podría ofrecer una clave para entender el sentido general de las Manifestaciones Rupestres.

Fernando Castaño, por su parte, señala que las Manifestaciones Rupestres más figurativas son más fáciles de comprender, pero aun así siguen siendo interpretaciones que hasta hoy en día varían según quien las ve y lo que busca. En el caso de una parte de su investigación, Castaño busca generar en las personas, las instituciones públicas y privadas el interés para proteger el

territorio en el cual vive el Jaguar, uno de los animales de culto y adoración para las culturas del Amazonas.

Para estos investigadores expertos en arte rupestre resulta irresponsable en algunas ocasiones atreverse a interpretar de manera definitiva las manifestaciones. Esto no quiere decir que no lo hagan, pues es importante generar hipótesis y con ellas un proceso de investigación que arroje una posible respuesta a la interrogante, pero aun así lo realizan con una gran cautela.

Igualmente, esta incertidumbre sobre un posible significado último y definitivo de las Manifestaciones Rupestres permite o abre un espacio a diferentes personas y áreas del conocimiento para generar sus propias interpretaciones sobre ellas.

La narrativa transmedia como posibilidad de construir varios significados sobre las Manifestaciones Rupestres

La narrativa transmedia es un concepto que según Levy (s.f.), consiste en:

Una estrategia comunicacional mediante la cual los contenidos se diseñan y producen de tal forma que pueden expandirse fluidamente en múltiples plataformas, contenedores y pantallas, lo que puede generar alternativas de consumo y, por consiguiente, impactar en múltiples audiencias. (p. 1)

También cabe considerar que para Scolari (2013), la narrativa transmedia son “una particular forma narrativa que se expande a través de diferentes sistemas de significación (verbal, icónico, audiovisual, interactivo, etc.) y medios (cine, cómic, televisión, videojuegos, teatro, etc.)” (p. 1). La idea fundamental consiste en lograr la suficiente flexibilidad para que las narraciones circulen de manera articulada y sutil por múltiples escenarios y plataformas, generando nuevos significados y estimulando la apropiación por parte de los intérpretes.

Con lo dicho anteriormente, esta herramienta permite al presente trabajo de grado, trasladar el medio en el cual se expone el mensaje originalmente y trasladar el contenido a diversas interpretaciones con el fin de que los jóvenes tengan un rol activo dentro de la narrativa y así mismo puedan generar sus propias historias (significados) a través de elementos (significantes) que les brindan el contexto. Así, se les abre la oportunidad de explorar e interactuar de diferentes maneras con los elementos propios de las Manifestaciones Rupestres.

En este caso, se pretende generar nuevas interacciones, a través de la identificación de asociaciones de experiencias ya conocidas que den sentido a las nuevas, ya que según Forero (2013:

Los seres humanos, independientemente de su contexto y entorno social, están biológicamente equipados con sistemas que les permiten interactuar con su ambiente: un sistema motor para desplazarse en el medio, sistemas sensoriales para percibir el entorno, y un sistema cognitivo para entender el contexto y planificar acciones. (p. 6)

De esta manera es evidente, que construimos un conjunto limitado de recursos con los cuales entendemos el mundo y a través de los cuales nos apropiamos. Y son estas interacciones y capacidades humanas, las que se desarrollan en habilidades y conocimientos específicos.

De tal manera, las interacciones que se propongan para el sistema de comunicación deben tomar en cuenta aspectos emocionales de los jóvenes, puesto que es a través de las emociones que es posible generar una conexión entre el contexto propuesto y ellos mismo, con el fin que se reconozcan como miembros de una sociedad multicultural.

El diseño emocional como herramienta para sensibilizar a los jóvenes

Según Norman (2005) los diseños “se disfrutan, evocan sensaciones positivas y, en general, ofrecen estímulos que provocan una respuesta emocional” (p. 5). Para Norman, los objetos son más que cosas materiales, son cosas que le dan sentido a nuestra vida y también con las que logramos vivir en ella. Al generar un vínculo emocional con los objetos, le atribuimos un valor particular que con el paso del tiempo cobra un gran significado en nuestras vidas. Esto puede ser por diferentes motivos personales de cada persona, pero da como resultado un apego emocional.

Dentro de los sistemas que menciona para entrar en interacción con el entorno y los objetos, habla de 3, que para él y el proceso de diseño son importantes: sistema perceptivo, afectivo y cognitivo, en otras palabras, lo que se ve, se siente y se entiende.

Entonces, si el fin de este trabajo de grado es sensibilizar principalmente a jóvenes para que valoren y reconozcan el patrimonio de Cerro Pinturas - Guaviare, a través de su propia interpretación y apropiación, es necesario generar emociones que los vinculen constantemente con

este patrimonio, ya que las emociones son esenciales para el comportamiento. Igualmente es importante brindarles la oportunidad de adquirir nuevo conocimiento sobre su territorio y su historia.

Se entiende que el diseño debe ser orgánico para las personas, algo que no solo sea funcional sino también se pueda disfrutar desde las emociones y haga nuestras vidas más placenteras. Para esto, Norman (2005) propone “3 niveles para abordar el diseño” y cada nivel tiene sus propios requerimientos.

1. El nivel visceral, el cual se entiende como la “primera impresión” la cual es una respuesta instintiva ante cualquier tipo de objeto o producto con el que se enfrenta el usuario y observa aspectos como forma, colores, contrastes y contornos.

2. El nivel conductual, se encuentra relacionado con la comodidad de usabilidad que ofrece el producto, es como el usuario se siente cuando usa el producto u objeto. Hay que tener en cuenta las funciones, ósea las actividades que permite hacer el producto (para que esta pensado); el rendimiento, de lo bien que el producto u objeto cumple sus funciones previstas y finalmente su usabilidad, la facilidad con la que el usuario comprende cómo funciona y consigue que funcione de mejor modo.

3. El nivel reflexivo, se asocia a la conciencia de las emociones y la cognición. Este nivel es el más complejo ya que unifica los dos primeros para generar una plenitud del impacto de los pensamientos y las emociones.

En conclusión, estos tres elementos conceptuales son fundamentales para este proyecto de grado, dado que permiten precisamente aprovechar la multiplicidad de narraciones potenciales que cada intérprete pueda hacer de los elementos que se le proponen, teniendo como base las representaciones visuales de las Manifestaciones Rupestres.

Marco referencial

Con el propósito de sensibilizar a los jóvenes de 14 a 22 años de Bogotá sobre el valor y la necesidad de protección que tienen las Manifestaciones Rupestres de Cerro Pinturas - Guaviare, es importante tener en cuenta los referentes a nivel nacional e internacional sobre cómo todos somos parte del patrimonio y cómo podemos ayudar para salvaguardarlo.

Jornadas Europeas de Patrimonio España y Francia

Las Jornadas Europeas de Patrimonio son organizadas conjuntamente por la Unión Europea y el Consejo de Europa (s.f.), quienes pusieron en marcha la iniciativa en 1985.

Durante las Jornadas, miles de monumentos y sitios abren sus puertas, algunas de ellas normalmente cerradas al público el resto del año. Esto permite a los ciudadanos visitarlos de forma gratuita, aprender acerca de su patrimonio cultural común y participar en la protección del patrimonio de Europa para las generaciones presentes y futuras. (párr. 2)

La finalidad de estas jornadas es: sensibilizar sobre la riqueza y diversidad cultural, potenciar el interés, luchar contra el racismo y xenofobia, fomentar la tolerancia con otras culturas, inculcar la necesidad de proteger el patrimonio cultural e invitar individual y colectivamente a responder a retos sociales, políticos y económicos del sector cultural europeo.

Para la edición 2022 el lema de las jornadas es “patrimonio sostenible”, con el fin de reflexionar sobre la protección del patrimonio cultural -material, inmaterial y natural.

En el caso de España, en el valle de Nansa en la provincia de Santander se conmemora el 50 aniversario del descubrimiento de este espacio, para esta edición se nombró “Conociendo nuestros orígenes” pues se centran en la historia prehistoria.

Las jornadas, que fueron dedicadas a la conservación sostenible y a la promoción de la cultura, se realizaron rutas de protección de patrimonio, expositores de productos locales y se realizaron diversos talleres, la mayoría relacionados con la prehistoria, ruta relacionada con la “Edad de los Metales, exposiciones sobre el patrimonio gastronómico de la comarca de Saja-Nansa, talleres infantiles sobre la historia, conciertos y espectáculo de magia y fuego” (Gobierno de Cantabria, s.f., párr. 1).

En Francia, bajo el mismo lema “Patrimonio sostenible” se presentó en el 2022 una réplica completa de la famosa cueva “Lascaux”(Anexo 2). Para esta edición los organizadores decidieron realizarla en Centro Internacional de Arte Rupestre de Lascaux (también denominado Lascaux 4), pues según sus productores este espacio será desde ahora en adelante el lugar en el cual confluye arte ancestral y la tecnología.

La réplica completa de la cueva original de Lascaux (s.f.):

Es la culminación de tres años de trabajo de los ATELIERS DES FAC-SIMILÉS DU PÉRIGORD. Este nuevo espacio acoge e invita a los visitantes a contemplar y sentir la auténtica emoción del descubrimiento de la cueva, a aprender a observarla, a hacerse preguntas y a reflexionar sobre el contexto medioambiental y cultural en el que se realizó. (párr. 2)

Este nuevo espacio le permitirá: sentir la auténtica emoción del descubrimiento de la cueva. En el taller, podrá adentrarse en el corazón de las pinturas de la cueva y sus detalles más llamativos, en particular la famosa escena del Pozo. A continuación, en el orden que desee, podrá revivir la interpretación del arte rupestre a través de los tiempos en el Teatro digital, o sumergirse totalmente en las cuevas del mundo gracias al cine en 3D y, finalmente, descubrir las mayores obras contemporáneas en una sala de exposiciones totalmente personalizable. (párr. 3)

El jaguar y la mariposa – Colombia

A raíz de los descubrimientos prehispánicos en las Serranías de Chiribiquete, Macarena y Lindosa por parte de las diferentes instituciones relacionadas a el campo de investigación en torno a las Manifestaciones Rupestres (arqueología, historia y antropología), el ICANH y el Museo Nacional de Colombia realizaron una propuesta museográfica creada a principios del año 2021 que por motivos de la pandemia fue transformada en una exposición virtual.

El recorrido virtual, invita a reconocer las singularidades biológicas, geológicas y antropológicas del que hoy es el Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete. Igualmente, la exposición identifica riesgos y oportunidades de preservación del patrimonio natural y cultural ya que en una leyenda dentro de la introducción dice: “donde el medio es hostil, la naturaleza y la cultura producen sus mejores obras” (Museo Nacional de Colombia, s.f., párr. 1).

Esta misma propuesta se llevó a cabo en Guaviare y Caquetá en el mes de septiembre del año 2022, ambos espacios tendrán un montaje de tipo itinerante. La intención es dar a conocer los componentes geológicos, biofísicos y antropológicos presentes en el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete. Este programa de exposiciones itinerantes es promovido por el Ministerio de Cultura en apoyo al Museo Nacional de Colombia en la misión de “ampliar sus proyectos y servicios fuera de su sede, para presentar al público de distintas ciudades del país y

del exterior algunas de las obras que alberga esta institución, así como dar a conocer parte del patrimonio cultural colombiano” (Museo Nacional de Colombia, s.f., párr. 2).

Miradas a Chiribiquete – Colombia

Este libro hace parte de las últimas publicaciones del ICANH. Pertenece a una serie de actividades de educación ambiental, comunicación, sensibilización y divulgación del Patrimonio Nacional y con esto contribuir a la conservación de la biodiversidad y diversidad cultural. La premisa para esta publicación es “Conocer sin ir” y es construida a partir de talleres dirigidos a niños y jóvenes de los territorios aledaños al parque Chiribiquete, los cuales realizaron una serie de dibujos e ilustraciones con las cuales se busca generar constantemente vínculos de apropiación de la población local con su territorio y patrimonio.

Estas actividades permitieron intercambiar experiencias de los actores principales (Parques Nacionales, ICANH, investigadores, comunidad local). También brinda la oportunidad de concebir perspectivas y pensar al Chiribiquete desde diferentes miradas.

Los niños y jóvenes que participaron de las actividades y talleres dejaron en este libro sus ideas y deseos del Chiribiquete y lo que representa para ellos. Algunas de estas miradas son:

Nosotras hicimos este dibujo que lleva un indio, tepuyes [y un] jaguar. Entonces el indio es porque ellos [los indígenas] habitaron mucho en el parque del Chiribiquete; también sus dibujos porque es algo como característico de ellos. Los tepuyes es porque es como lo que más se mira en el Chiribiquete. El jaguar porque eso representa seguridad ante todo. La importancia de cuidar Chiribiquete es que además de [que] nos dejaron muchos recuerdos antiguos, eso hace parte de la naturaleza, entonces si nos proponemos cuidar la naturaleza, nos tenemos que proponer tenerlo como una reserva y cultura de nuestro país. (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2021, p. 39). (Anexo 3).

En nuestro dibujo yo quise representar los dibujos rupestres quienes ellos [los indígenas] dibujaban en piedras para marcar lo que hacían y eso era como una rutina de nuestros ancestros. El Chiribiquete es un parque protegido y nadie puede habitar en ese lugar pues es el pulmón del mundo, donde se encuentran animales fantásticos en una gran reserva y dibujos raros de lo que ellos hacían. (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2021, p. 43). (Anexo 3).

En este dibujo representamos las maravillas de Chiribiquete, mostrando las pinturas rupestres elaboradas por los nativos, o también llamados hombres jaguar, quienes teóricamente vivieron y/o siguen viviendo en el lugar en total aislamiento de la civilización, las cuales demuestran el interés por la naturaleza que los nativos han tenido a través de la historia, enseñando que la destrucción no es la solución. También mostramos sus hermosos cerros o también llamados altares de los dioses, en los cuales se encuentran las hermosas pinturas. Por último, resaltamos el río Amazonas dando a entender que Chiribiquete es un gran patrimonio para toda la Amazonia. En resumen, estamos privilegiados con tan gran patrimonio. (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2021, p. 46). (Anexo 3).

Es importante estos tipos de referentes puesto que, muestra los diferentes recursos por los cuales las personas pueden acercarse y echar un vistazo a su territorio y las maravillas que tiene, así como, también comprender la importancia de protegerlo y tomar medidas para salvaguardarlo puesto que este hace parte de nuestra identidad y del futuro ambiental.

Art rupestre en la terra d'Arnhem – Australia

Los aborígenes definen el arte como una puerta de entrada a la cultura, utilizada durante miles de años para transmitir sus tradiciones y creencias de generación en generación. El arte rupestre es un relato visual del tiempo de la creación, aunque también incluye imágenes cotidianas. Tanto el arte como las creencias y las prácticas socioculturales vinculadas a él (ceremonias, danzas, relatos y canciones) se fundan bajo el concepto de Djang, palabra local que se traduce vagamente en inglés como Dreaming (Tiempo de los Sueños). El Djang hace referencia a las creencias, valores y sistemas de conocimiento que articulan la vida social de estos grupos, y que unen pasado y presente. Durante el pasado ancestral, los Seres de la Creación, conocidos como Nayuhunggi, recorrieron el territorio modelando el paisaje y creando vida a su paso. También crearon la población, así como sus lenguas, leyes y prácticas socioculturales y religiosas. Al finalizar la creación estos seres no

desaparecieron, sino que se mimetizaron con el paisaje bajo la forma de rocas, ríos, árboles o incluso pinturas rupestres. (Historia y Arqueología, 2022, párr. 1)

Esta exposición realizada en Museo de Prehistoria de Valencia invita a los asistentes a conocer una de las tradiciones más antiguas de la historia humana (Arte Rupestre), la muestra presenta los diferentes temas y estilos usados para la realización de las Manifestaciones, así como, durante el recorrido es posible observar la evolución que tuvo el arte rupestre australiano desde su poblamiento hace aprox. 65.000 a 50.000 años. Es importante en esta exposición la relevancia que le dan a la construcción o montaje de la exposición, puesto que no solo se trata de técnicas, materias primas y herramientas, trata también de la conexión con la cultura y como el artista puede crear una interpretación y representación que tenga sentido con el contenido de la muestra.

II simposio internacional de Arte Rupestre – Colombia

En el mes de septiembre del año 2022 se realizó el segundo simposio internacional de Arte Rupestre, llamado: “La selva pintada, viajes de cosmovisión”. Este evento realizado por el programa “Last Journey” de la Universidad de Exter, la Universidad de Antioquia y la Universidad Nacional de Colombia, de manera conjunta con la Gobernación del Guaviare, se realizó de manera presencial en la ciudad de San José de Guaviare y también de manera virtual. El simposio tubo como fin generar actividades académicas lideradas por presentaciones de investigadores y académicos de diferentes partes del mundo, actividades culturales y experimentales (pintura, cocina, entre otras), así como reflexiones sobre turismo sostenible y conservación del arte rupestre, este espacio tubo la participación de las comunidades locales ya que son los actores clave para la protección, valoración y divulgación del patrimonio. Así mismo se realizaron visitas a los lugares en los que se encuentran las Manifestaciones Rupestres (Cerro Azul, Raudal y Nuevo Tolima), puesto que el estar en contacto con el patrimonio es de vital importancia para comprender a profundidad la importancia para la humanidad de estos espacios.

Diseño metodológico

Con el fin de proporcionar un sentido cronológico respecto al desarrollo del presente Trabajo de Grado y, así poder plasmar y evidenciar cuáles fueron las tomas de decisiones que me

llevaron a gestionar el proyecto tal cual como se presenta hoy; se tomó a consideración 3 variantes que se podía leer en términos de requerimientos para presentar el proyecto. De igual forma, se tomó en cuenta que el método trazado me permitiera devolverme a considerar cambiar o replantear alguna decisión importante.

El resultado de este diseño metodológico es una figura espiral tridimensional (alto, ancho y largo) ascendente, con el que es posible diagramar el proceso realizado y esperado.

La primera variante es el tiempo, esto comprende los 3 últimos semestres (48 semanas) en los cuales se formula y se genera el trabajo de grado. Esta me permite evidenciar en qué estado se encuentra mi proyecto, así como el tiempo restante para entregarlo. Prácticamente, me permite ajustar los alcances deseados para que estos puedan cumplirse y así mismo el proyecto llegue a término. Como herramienta para esta variante se hace uso de un cronograma el cual toma como base el objetivo general y los específicos definidos en el periodo académico 2022-2 para el cumplimiento de los alcances, actividades y productos que deben entregarse.

La segunda variante corresponde a los temas principales con los que el trabajo de grado está desarrollado y las derivaciones respectivas de los mismos. Esta variante es resultado de los temas de interés que toma el proyecto, pues dentro de ellos están: manifestaciones rupestres, Cerro Pinturas, patrimonio, valoración, protección, diseño emocional, narrativa transmedia, interacciones, interpretaciones, diseño de experiencia. Estos temas son los que a lo largo del documento se han tratado y han sido relevantes para la formulación. También, se incluyen temas que han sido suprimidos del proyecto ya que no encajaban con la finalidad del trabajo de grado. Cabe aclarar que no es porque no tuvieran afinidad al tema, sino que direccionaba al proyecto por otro rumbo. Dentro de esta variante es preciso determinar que, cada vez que surge un nuevo tema, este produce una dilatación por lo que es necesario jerarquizar la información; para esto, se usó la herramienta de mapas conceptuales con los que es posible visibilizar con claridad los temas y subtemas, así como su importancia dentro del proyecto.

La tercera variante y la más importante es, las tomas de decisiones. Esta es la que finalmente diagrama el camino realizado, el que le otorga sentido al diseño metodológico del presente trabajo de grado, puesto que esta variante cruza a la variante de tiempo y la variante temática con los que se aborda el proyecto. Podría decirse que, en la primera parte de este proyecto, respecto al tema central y su abordamiento está determinado por decisiones de intereses personales

y a medida de lo que requiere el proyecto las decisiones están delimitadas por los objetivos y alcances que se pretenden con el proyecto. Esto se traduce en si cumple o no con los objetivos trazados.

Para visualizar esta información de mejor forma, se realizó una tabla (Anexo 4) para facilitar la comprensión de las fases mencionadas.

Plan de trabajo

Para la construcción del plan de trabajo del presente trabajo de grado, se toma en cuenta los 3 últimos semestres del programa de Diseño Industrial. Es importante mencionar que en este espacio se reúne todo el conocimiento adquirido durante la carrera para lograr desarrollar un proyecto con el cual se opta por el título de Diseñadora Industrial. Para esto se realiza un cuadro en el cual se plantea las actividades y tareas a realizadas y por realizar, para culminar con el trabajo de grado.

Se plantea un plan de trabajo que cuenta con 3 fases principales:

1. Fase problemática

Esta primera fase corresponde al periodo académico 2022-1 en el cual se formula el trabajo de grado. Dentro de los objetivos de esta primera parte se realizó el planteamiento temático del proyecto a través de los intereses y retos personales y profesionales propios.

Para esto se trabajó en: El planteamiento de la problemática, búsqueda de antecedentes (estado del arte) y planteamiento inicial del proyecto, esto quiere decir, la línea de investigación a seguir y la determinación de la ruta para abordar el problema.

2. Fase de claridad

Esta fase comprende el periodo académico 2022-2 y corresponde a el TG1. Para esta se traza como meta la entrega del documento escrito del trabajo de grado en términos de: planteamiento, justificación, objetivo general y específicos, marco teórico, marco referencial y diseño metodológico. Se traza esta meta ya que el recorrido realizado permite tener claridad y permite responder a las preguntas de: qué (temática), por qué (diseño industrial y temática) y cómo (a través de que), para esto es necesario alcanzar un producto mínimo viable con el cual es posible continuar la siguiente fase.

3. Fase proyecto vs tiempo

La fase 3 y la última por la cual transita el trabajo de grado corresponde al periodo académico 2023-1 y es la que reúne todo el proceso final del proyecto. Para esta fase se proyectó el desarrollo formal de las propuestas, esto quiere decir bocetación bi y/o tridimensional, prototipados digitales y/o físicos, fabricación, testeos, evaluación y mejoras. Para alcanzar las metas de esta fase del plan de trabajo es necesario apoyarse de la herramienta de cronograma propuesto en el diseño metodológico, pues con ella es posible adaptarse al tiempo restante para la entrega y sustentación del trabajo de grado.

Para visualizar esta información de mejor forma, se realizó la siguiente tabla (Tabla 1) para facilitar la comprensión de las fases mencionadas.

Tabla 1

Plan de trabajo del proyecto: La selva que camina

PLAN DE TRABAJO	Semana	Temas	Actividades
FASE PROBLEMÁTICA Periodo académico 2022-1	1 a 4	Problemática	Planteamiento del problema.
	4 a 8	Antecedentes	1. Consulta expertos. 2. Vista de campo.
	8 a 12	Planteamiento	1. Consulta bibliográfica. 2. Entrevistas.
	12 a 16	Presentación	1. Estructuración del documento. 2. Diseño de la presentación.
FASE DE CLARIDAD Periodo académico 2022-2	16 a 20	Justificación	1. Compilación de información. 2. Estructuración de la información. 3. Jerarquización de la información.
	20 a 24	Objetivos	1. Definición de objetivos. 2. Definición de alcances. 3. Definición de actividades. 4. Definición de tareas.
	24 a 28	Marco teórico	Articulación conceptual.
	24 a 28	Marco referencial	Consulta e investigación.
	28 a 32	Diseño metodológico	Estructuración del trabajo de grado.
	28 a 32	Presentación	1. Estructuración del documento. 2. Diseño de la presentación.
FASE PROYECTO VS TIEMPO Periodo académico 2023-1	33	Proceso creativo	Definición de concepto de diseño
	33		Determinantes y requerimientos
	34		Brif de diseño
	35		Exploración de estructuras básicas
	35		Definición de estructuras básicas
	36		Definición de medidas antropométricas.
	36		Diagramas básicos de recorrido
	37		Moodboard texturas - colores
	37		Definición de recursos visuales.
	38 a 40		Resolución de problemas formales.
	39		Definición de concepto de producto
	40 a 43		Bocetación bi y/o tridimensional.
	42 a 44		Producto mínimo viable.
	44		Prototipados digitales y/o físicos.
	44		Fabricación.
45	Testeo.		
46	Evaluación.		
47	Mejoras.		
46 a 48	1. Estructuración del documento final. 2. Diseño de la presentación.		

Nota. Esta tabla muestra las fases del plan de trabajo, así como los temas a resolver a través de las actividades y cuánto tiempo en semanas tomo realizarlo.

Proceso Creativo

El proceso creativo corresponde a la última fase del presente trabajo de grado, llamado “Proyecto vs tiempo”. Esta fase se caracteriza por ser en la cual se unifica todo el proceso por el cual ha transitado el trabajo de tesis y en la cual toda la compilación de información y sus debidas reflexiones toman forma y se convierten en propuesta formales de diseño industrial. Dentro de este capítulo, se evidencia las tomas de decisiones en torno a las actividades que se plantearon en la tabla del plan de trabajo del proyecto que se presentó anteriormente. En otras palabras, se evidencia las diversas formas en las que se abordó el trabajo y las diferentes soluciones que se presentaron para los problemas de diseño en torno a la forma, comunicación, uso tanto de los artefactos diseñados como de los elementos y recursos que se proponen para el recorrido y las interacciones. Ahora, se presenta de forma sistemática las actividades con sus respectivas propuestas y reflexiones.

Concepto de diseño

Para la resolución del concepto de diseño, se buscó en los mismos elementos con los que trabaja esta tesis; como punto inicial, se tomaron varios significantes que se repiten constantemente en los dos paneles de Cerro Pinturas, seguido a esto se determinó que estos elementos no alcanzan a condensar del todo bien la intención que tiene este trabajo de tesis. Por ello, se revisó en la literatura elementos que resuman coherentemente el propósito de, ofrecer a los visitantes una experiencia en la cual comprendan a través de recursos visuales parte de la cosmovisión de los pueblos amazónicos colombianos.

Como inspiración surge, una hibridación de varios fragmentos del texto Chiribiquete: La maloka cósmica de los hombres jaguar. (Castaño, 2019) en los que, el autor está de acuerdo con Reichel – Dolmatoff (1968), que el mito de origen de los desano que aborda el concepto de *Axis mundi* es fundamental para comprender parte de la cosmovisión de estos pueblos. El primer fragmento que se toma del capítulo III en el que el autor describe.

El padre sol se sube en la canoa cósmica -vía láctea-, y empieza a buscar el sitio ideal para la creación. Luego de mucho buscar sobre la fase de la tierra, encuentra un sitio sobre la línea ecuatorial y seguro de que este sitio es el lugar, luego de hacer pruebas con su báculo (también se menciona en los mitos lanza o bastón de mando), establece que el sitio

finalmente servirá para eyacular su poder seminal. Hace un gran gueco en la roca con su bastón y eyacula su poder solar que fertiliza la tierra. (Castaño, 2019, p.115)

Así mismo el autor menciona el fragmento de Reichel – Dolmatoff (1968) el cual manifiesta la cosmogonía de los desano que dice:

Entonces el sol creo al jaguar para que lo representara en este mundo. Le dio el color de su poder y le dio la voz del trueno, que es la voz del sol. (Castaño, 2019, p.116)

De la misma forma menciona que:

De la relación incestuosa que mantiene el sol con su hija la luna, la luna, nace su heredero, el jaguar. El jaguar es un ser lunar y solar, por eso sobre su piel quedaron manchadas las pintas amarillo, negro de su padre, siempre en la parte superior del animal. Abajo, las pintas blancas y negras propias de su madre. (Castaño, 2019, p.116)

Finalmente, el autor se refiere nuevamente a Reichel – Dolmatoff (1997), que:

Al jaguar se le fue encomendado mantener, en la tierra, el orden, equilibrio, y la dualidad de su propia naturaleza: luz / oscuridad; día / noche; Colores amarillos, blanco / negro y rojos. (Castaño, 2019, p.116)

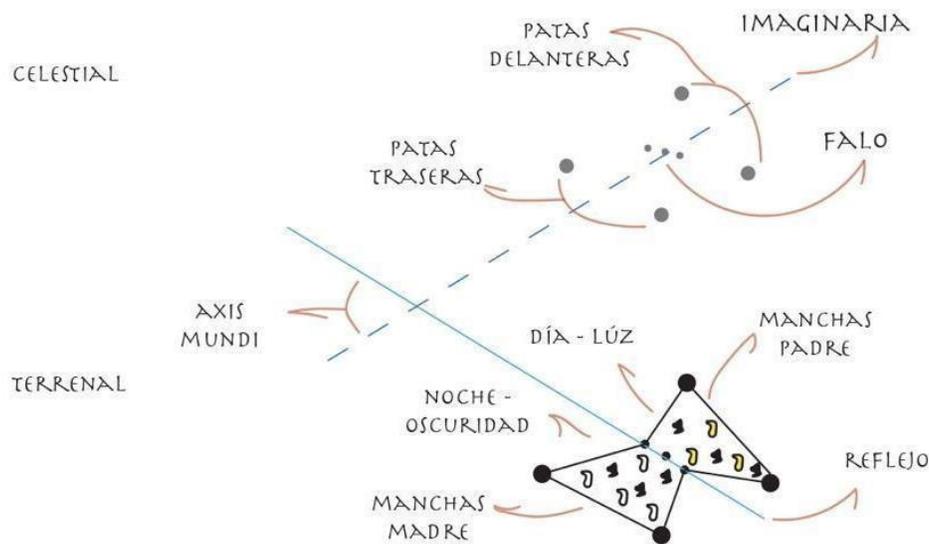
Ahora, a través de estos fragmentos, se desarrollo un concepto que unificara y al mismo tiempo diera cuenta de como se conecta lo celestial con lo terrenal a través de mitos que toman forma por medio de las manifestaciones rupestres. Por lo tanto, el concepto de diseño es:

Un sistema interactivo transmedia inspirado en las manifestaciones rupestres y construido en torno a momentos que facilitan el tránsito de los asistentes, y los conduce desde la recepción de información sobre el patrimonio a través de elementos multimedia hasta el empleo de artefactos que les permite la creación de nuevas narrativas con base en los significantes de las pinturas rupestres.

Se realizo una ilustración (Figura 1) que muestra el concepto.

Figura 1

Concepto de diseño



Nota. Ilustración que proyecta gráficamente el concepto de diseño.

Determinantes y requerimientos

En el caso de las determinantes y requerimientos de diseño, el proceso consistió en determinar cuáles son las variantes o ejes que se deben tener presente en todo el proceso creativo, mejor dicho, definir las variables estables que se deben resolver a lo largo del trabajo. Por otro lado, los requerimientos se analizaron y se plantearon desde los alcances a los que se pretenden llegar, cabe mencionar que al ser un macro proyecto, ciertos elementos y recursos se presentan a modo de propuestas sujetas a cambios y mejoras pero que pasan por requerimientos formales y de uso, en cuanto a los requerimientos de los artefactos diseñados, es preciso resaltar que se definieron las variables de uso, formales y de función como las principales a resolver.

De esta forma se presenta a continuación la tabla de las determinantes (Tabla 2) y después de esta la tabla de los requerimientos (Tabla 3).

Tabla 2

Determinantes de diseño del proyecto: La selva que camina.

DETERMINANTES			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de recepción del módulo (mínimo 1 - máximo 8 personas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de recepción de la familia objetual (mínimo 1 - máximo 8 personas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de recursos audiovisuales para contextualizar 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la participación y creatividad.
<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de objetos para las interacciones activas (mínimo 2 - máximo 4) 	<ul style="list-style-type: none"> • Familia objetual portable. 	<ul style="list-style-type: none"> • La estructura es modular para que sea itinerante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estaciones y/o lugares de permanencia para las interacciones.

Nota. Esta tabla muestra las determinantes de diseño que se plantearon para el proyecto: La selva que camina.

Tabla 3

Requerimientos de diseño del proyecto: La selva que camina.

REQUERIMIENTOS	USO	FUNCIÓN	TÉCNICO - PRODUCTIVO	ECONÓMICO
	<ul style="list-style-type: none"> • Practicidad funcional • Comportamiento del producto con el usuario • Seguridad y/o riesgo • Mantenimiento • Manipulación • Antropometría • Ergonomía • Percepción 	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos • Confiabilidad • Versatilidad • Resistencia • Acabados 	<ul style="list-style-type: none"> • Modo de producción • Prefabricación • Materias primas • Tolerancias 	<ul style="list-style-type: none"> • Publicidad • Ciclo de vida • Competencia
	ESTRUCTURALES	FORMALES	IDENTIFICACIÓN	LEGALES
	<ul style="list-style-type: none"> • # de componentes • Carcasa • Uniones • Centro de gravedad • Estructuralidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Estilo - apariencia • Forma • Interes • Equilibrio • Superficie 	<ul style="list-style-type: none"> • Impresión • Ubicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Norma

Nota. Esta tabla muestra los requerimientos de diseño que se plantearon para el proyecto: La selva que camina.

En el caso de la tabla los requerimientos, se observa dos colores (rojo y amarillo), los requerimientos en color rojo representan los que se consideraron aplicar en las propuestas de diseño, puesto que son los requerimientos que se pueden lograr en el tiempo restante para presentar el proyecto. Aun así, los que están en color amarillo podrían ser resueltos más adelante ya que son necesarios para realizar completamente el proyecto.

Brief de diseño

Respecto al brief de diseño, este se entiende como un documento que describe rápidamente elementos claves del proyecto. Al igual que las determinantes y requerimientos este obedece a los alcances planteados de los objetivos.

En la siguiente tabla (Tabla 4), se muestra las expectativas que se tienen del proyecto, así como, los detalles que se tienen que tomar en cuenta respecto a que se ofrece a los participantes.

Tabla 4

Brief de diseño de: La selva que camina

Cliente	Jóvenes de 14 a 22 años de Bogotá
Proyecto	La selva que camina
Fecha	20 mayo 2023
Autor	Alejandra Moreno

Diseñar un sistema de comunicación que permita sensibilizar a los jóvenes de 14 a 22 años de Bogotá con el fin de promover la valoración y apropiación del patrimonio presente en las Manifestaciones Rupestres de Cerro Pinturas - Guaviare

<p>¿Qué problema resolveremos?</p>	<p>Desconocimiento del valor cultural de las manifestaciones rupestres presentes en Cerro Pinturas – Guaviare por parte de los jóvenes de 14 a 22 años de Bogotá.</p>
<p>¿Para qué usuarios resolveremos el problema?</p>	<p>Audiencia principal: Jóvenes de 14 a 22 años de Bogotá. Audiencia secundaria: Población colombiana.</p>
<p>¿Cuál es la visión del usuario?</p>	<p>Desconocimiento de las manifestaciones rupestres y percepciones negativas respecto al territorio en el que se encuentran las manifestaciones.</p>
<p>¿Qué circunstancias y razones emocionales lograrán que los usuarios participen?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La contextualización del patrimonio que se quiere valorar. 2. Involucrando a los participantes a ser emisores de información.
<p>¿Qué canales y tácticas usaremos para comunicar el mensaje?</p>	<p>Desde la recepción de información de contexto a una participación orientada al generar múltiples interpretaciones.</p>
<p>¿Qué tono debe tener el mensaje?</p>	<p>Invitación a participar.</p>
<p>¿Qué queremos que los usuarios realicen después de participar?</p>	<p>Divulgación de la experiencia.</p>

<p>¿Cuáles son los objetivos del proyecto? ¿Cómo mediremos el éxito?</p>	<p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crear un espacio de inmersión en el cual se desarrollen las interacciones entre las personas y los elementos diseñados para facilitar la valoración y apropiación de los pictogramas, como parte esencial del patrimonio. 2. Diseñar una narrativa a través de elementos y recursos visuales que faciliten la contextualización de los participantes y guíen a los visitantes sobre el tipo de lenguaje a usar en las interacciones. 3. Diseñar un sistema de artefactos para la producción de nuevas narrativas que permitan la transformación activa y participativa de la información recibida a través de interacciones orientadas hacia múltiples interpretaciones.
--	---

Nota. Esta tabla muestra las expectativas que se tienen sobre que se le ofrece a los participantes.

Concepto de producto

La promesa del presente trabajo de grado a grandes rasgos es una experiencia mediada por artefactos, herramientas o recursos tangibles con las que los asistentes interactúan pasiva y activamente para finalmente crear una narrativa a partir de sus propias interpretaciones sobre las manifestaciones rupestres.

Para cumplir con esto, es indispensable realizar una serie de actividades las cuales siguen alimentando el contenido teórico del proyecto; así mismo proporciona posibles soluciones para que la experiencia sea interactiva y por tanto enriquecedora en términos patrimoniales, culturales e históricos.

Para alcanzar esta promesa se plantean 3 momentos por los cuales transitan las personas. Para esto, hay que tomar en cuenta que en un primer momento los asistentes son receptores, después pasan a un momento de interiorización e interpretación para finalmente ser emisores a través del *producir/hacer*.

A continuación, se desglosa el proceso sistemático y reflexivo para la construcción de la experiencia a través de los tres momentos mencionados, así como la presentación de los atributos que hace que este trabajo de tesis sea de diseño industrial.

Momentos

Teniendo en cuenta que la intención principal de este trabajo es proporcionar un espacio para la recepción, transformación y emisión de información codificada, es pertinente proponer a las personas, “momentos” muy definidos para su comprensión y ejecución autónoma de las actividades. Para lograrlo, no hay que olvidar que el componente principal son las manifestaciones rupestres presentes en Cerro Pinturas - Guaviare, que tal como se explicó anteriormente son la fuente principal de diversos significantes e infinidad de significados con los cuales, las personas van a realizar sus interpretaciones individuales y narrativas colectivas.

Considerando estas variantes, se proponen 3 momentos claves para la experiencia.

Para el momento de contextualización/inmersión, se usará un recurso audiovisual que pretende dar a entender al espectador el tipo de lenguaje que se usará en el recorrido, así como los diferentes significados que un significante puede tener. Para lograr esto, se hará uso de dos mitos conocidos entre los pueblos amazónicos colombianos: El mito de la creación/origen y el del hombre que se convierte en serpiente.

El segundo momento es de interiorización/compresión e interpretación, pues es en este en el que, sus emociones y sentidos son alimentados a través de la experiencia interactiva mediada por los artefactos diseñados (oruga y matriz) para dotar de significado a los significantes seleccionados por cada persona.

Finalmente, en el tercer momento del recorrido los asistentes usan el muro que contiene un tipo de postal para plasmar sus narrativas por medio del artefacto que contiene los símbolos que eligieron. Para lograr esto, está a disposición tintas con las que podrán registrar de forma autónoma y en el orden que cada uno defina la historia o narrativa que quieran contar a través de sus propias interpretaciones respecto a los significantes.

En el siguiente esquema (Figura 2), se muestra cómo se desarrolló la idea de los momentos.

Figura 2

Esquema de los momentos



Nota. La figura muestra la intención que se desea para cada momento del proyecto: La selva que camina.

Diagrama de recorrido

Una vez definidos los momentos por los cuales transitan las personas, fue indispensable plantear el paso a paso del recorrido. Para esto, realice una línea de tiempo con la cual estructure los momentos previamente mencionados.

Es así que, para el momento de contextualización a través de los mitos, se propone una duración de 5 min en los cuales el recurso audio visual guiará la lectura clara de los mitos y así brindar a las personas el primer acercamiento a el tipo de lenguaje que se utilizará durante la experiencia.

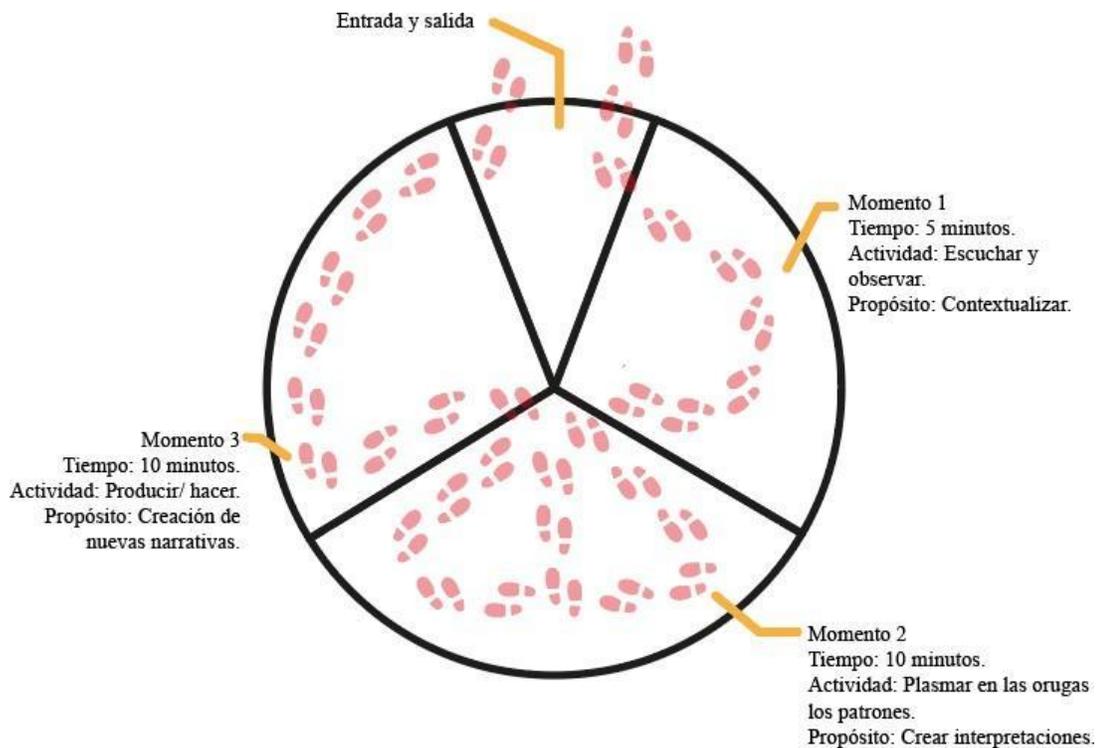
La intención de este primer momento es que, cada vez que el audio mencione uno de los actores o significantes del mito este aparezca y el espectador pueda identificar e interpretar la historia.

Después de esta contextualización, las personas pasan a el segundo momento en el cual se le dotará de un elemento “oruga” a las personas, con la que podrán copiar el patrón o significativo de una matriz para realizar sus narraciones. Este sistema es tipo sello puesto que la “oruga” a través del material que tiene en su superficie copia el patrón en positivo. Esta matriz tiene 4 categorías (humanos, animales, ambiente y configuraciones geométricas) previamente seleccionadas a través de la observación por repetición de las fotos tomadas de los dos murales. Para este espacio se dispone un tiempo de 10 min para realizar la interpretación y selección de elementos para la narrativa final.

El último momento por el cual transitan las personas es el de producir/hacer. Por medio de los insumos proporcionados las personas pasan a plasmar sus narrativas en un muro que contiene formatos de papel tipo postal en los cuales, en un primer instante son narrativas individuales, pero al usar el mismo espacio que otras se convierte en una narrativa colectiva, para este momento se dispone de 10 min. Para realizar esto, se les proporciona tintas de colores tierra, siena y ocre (negro, amarillo y rojo) con las cuales las personas crearan sus historias. El fin de este momento es que, a través de la observación, elección autónoma previa puedan plasmar lo que para ellos significa los símbolos a través de su propia construcción de una historia; con esto se pretende que tengan un reconocimiento de los diversos tipos de lenguajes de los que hacen parte, así como el reconocimiento de esto como parte de su identidad cultural.

Figura 8

Diagrama de recorrido del proyecto: La selva que camina



Nota. Diagrama de recorrido de los participantes a través de los 3 momentos planteados del proyecto: la selva que camina.

Exploraciones formales

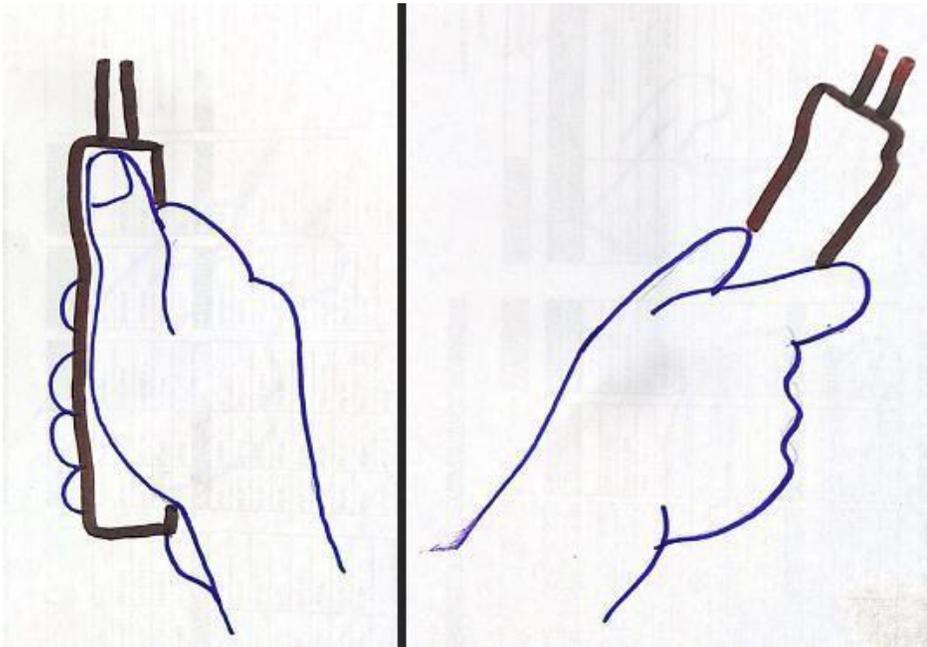
Debido a la naturaleza de macro proyecto, fue necesario jerarquizar y no perder de vista cuáles son los elementos centrales de la experiencia y cuáles son los complementarios. Con esto presente, se aclara que la intención de este ejercicio fue proponer diferentes soluciones a los elementos con los que están directamente en contacto los participantes.

A través de una serie de bocetos bi y tridimensionales inspirados en diferentes patrones y conceptos en torno a las manifestaciones rupestres y la cosmología que la rodea, se diseñó varias propuestas que intentaron resolver las variables de tipo formal y de uso de las orugas y matrices que finalmente determinaron la pertinencia de un espacio físico que apartara las distracciones de las personas y concentre toda la atención en la experiencia así como, la pertinencia de un mobiliario que ofreciera confort para ejecutar las interacciones pasivas y activas.

Para un mejor entendimiento de estas exploraciones, se presentan los bocetos realizados.

Figura 9

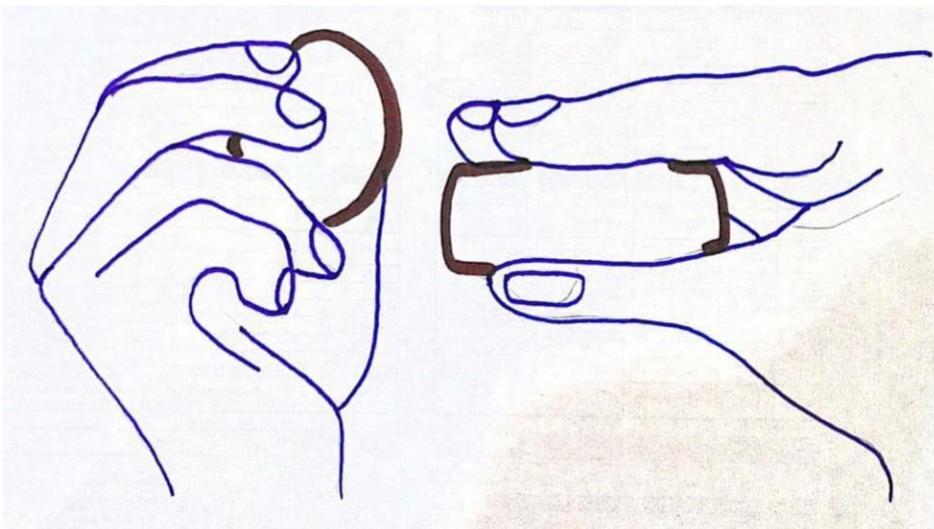
Exploración de agarres 1



Nota. Muestra los agarres comunes para un objeto tipo rodillo.

Figura 10

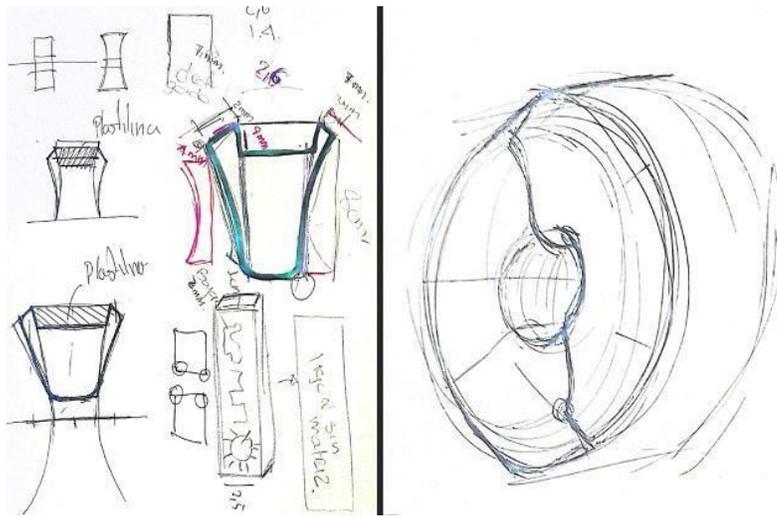
Exploración de agarres 2



Nota. Muestra los agarres comunes para un objeto tipo pelota.

Figura 11

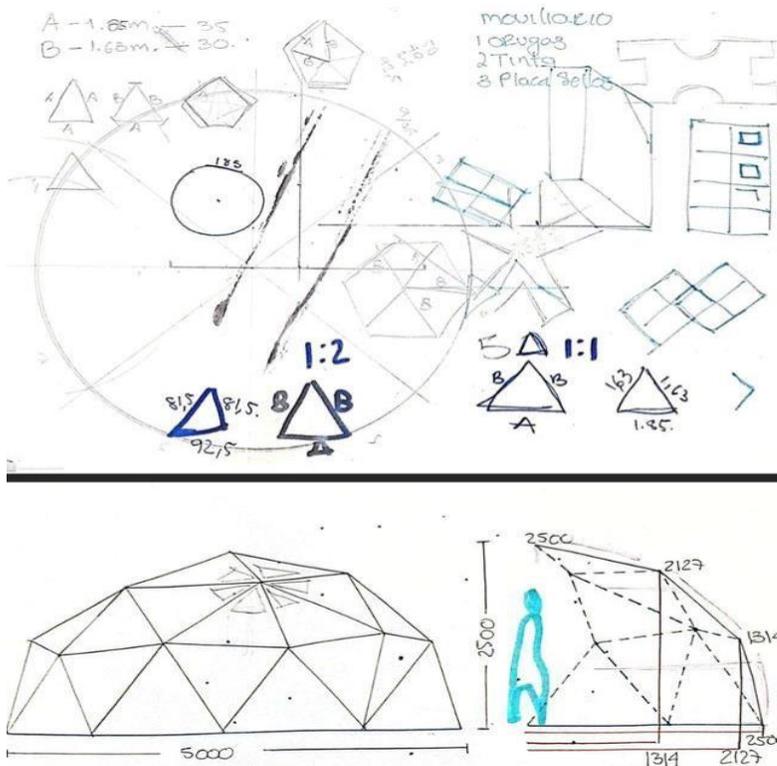
Exploración de formas para oruga.



Nota. Muestra las formas con las que se propone la oruga.

Figura 12

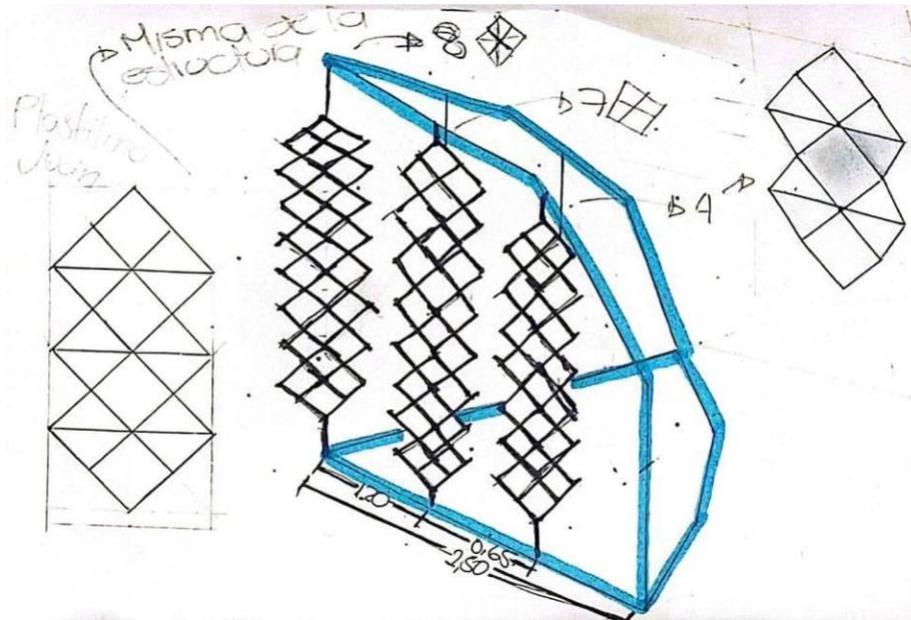
Exploración de formas del entorno.



Nota. Muestra las formas con las que se propone el domo.

Figura 13

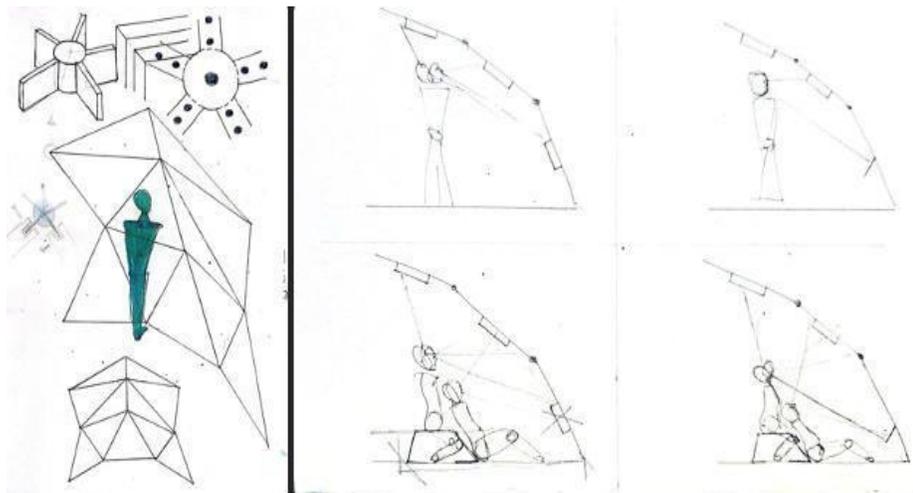
Exploración de formas de mobiliario - divisiones.



Nota. Muestra las formas con las que se propone las divisiones.

Figura 14

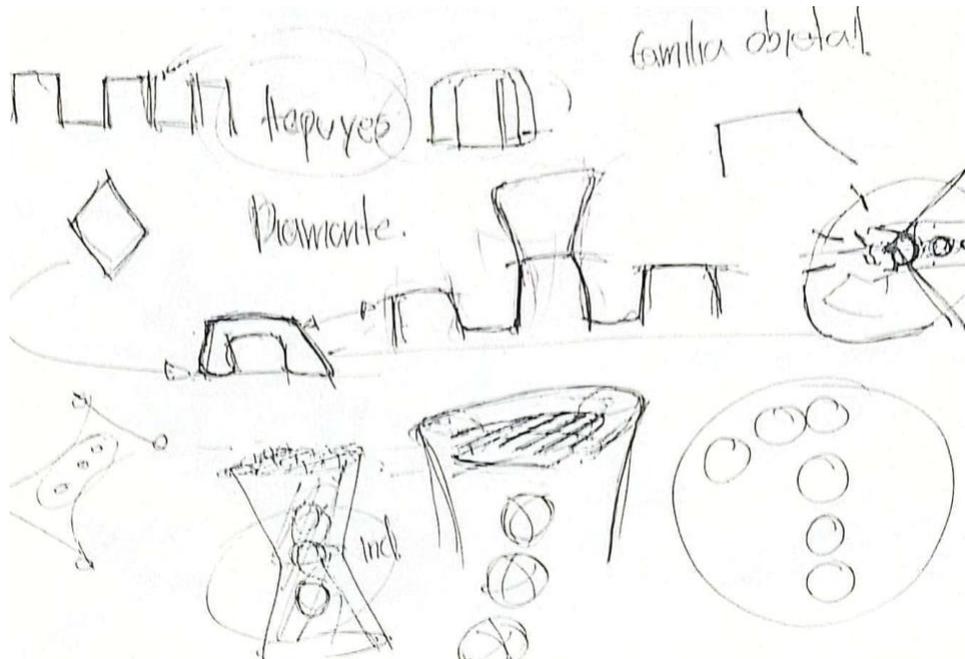
Exploración de uso del primer momento.



Nota. Muestra las posibles interacciones del primer momento.

Figura 15

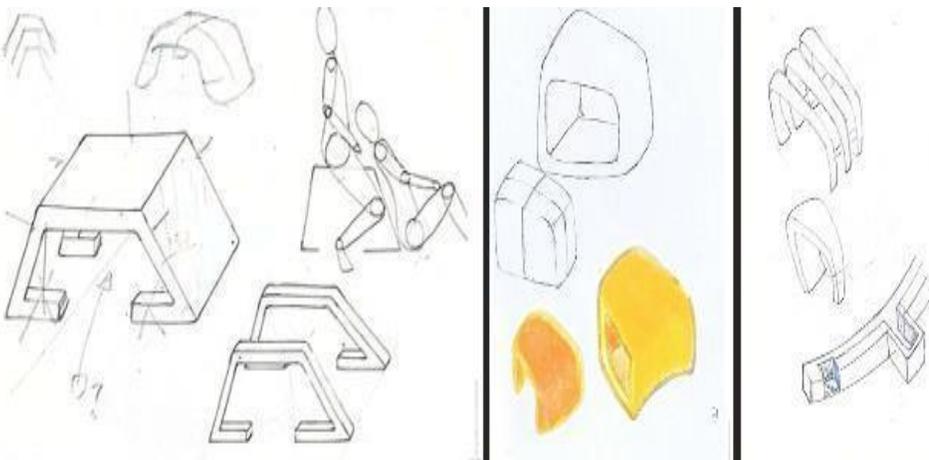
Exploración de formas para familia objetual.



Nota. Muestra el patrón con el que se hacen las primeras exploraciones.

Figura 16

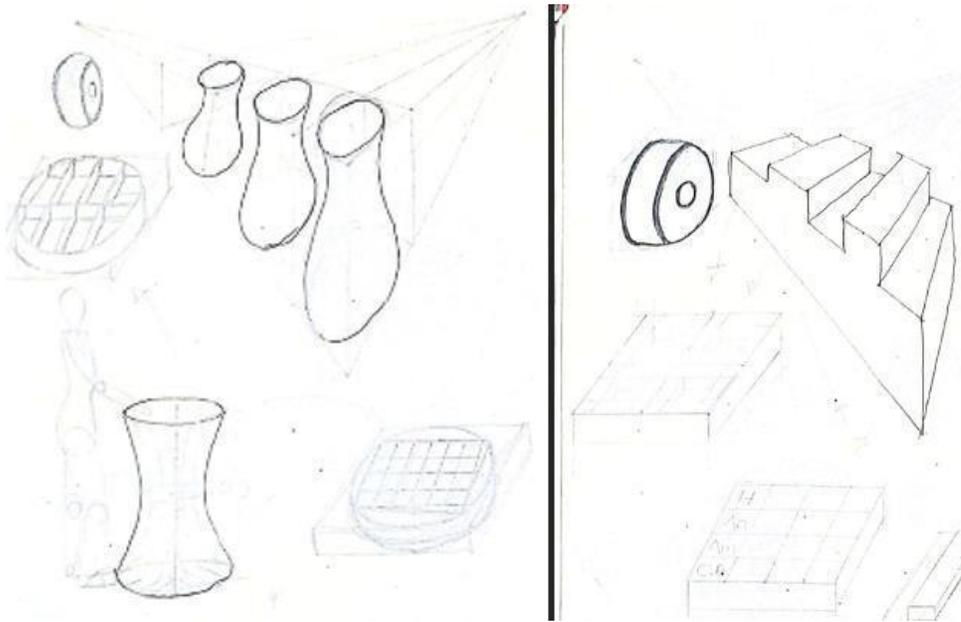
Exploración de formas para lugares de permanencia.



Nota. Muestra aproximaciones 3D de los lugares de permanencia.

Figura 17

Exploración de formas para las estaciones.



Nota. Muestra aproximaciones 3D de las estaciones de reposo de los artefactos.

Algunas de estas exploraciones llegaron a ser validadas y las demás fueron descartadas puesto que no tenían coherencia con los intereses del proyecto. Ahora, en el siguiente capítulo se exponen las comprobaciones que tenían viabilidad y que se mejoraron para presentar como resultado.

Validaciones de exploraciones

En cuanto a las validaciones que se realizaron, es importante mencionar que se hicieron tanto para los artefactos como para el espacio y el mobiliario, con el fin de comprender si la propuesta de sellos era lo suficientemente impactante para los jóvenes y, si la composición del espacio en cuanto a los recursos visuales alcanzaban la intención de contextualizar sobre el tipo de lenguaje a usar en el recorrido; así mismo, si las propuestas de mobiliario eran coherentes formalmente a la estética y uso que tendrían dentro del domo.

Ahora, las validaciones de los artefactos (oruga y matriz) se realizaron con jóvenes de 3, 4 y 10 semestre de la carrera de Diseño Industrial de la universidad Antonio Nariño (sede Circunvalar). El fin de estas validaciones fue, analizar la comprensión que tenían los jóvenes del

Figura 19

Interpretación

¿Qué significa.

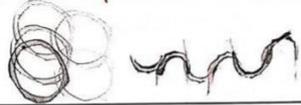
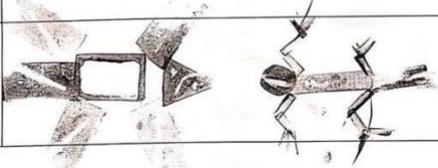
	Río, cascada, olas, calor Labrar tierra,
	Sal, flor, cabeza con cabello, mapa
	Lombriz, montañas, Serpiente, reflejo, replica, ciempies, Punta de torre, cuchillo de tierra.
	Grupo de personas, alando a dios?, personas con antorcha,
	Iguano, cocodrilo,

Nota. Interpretación textual de pictogramas.

Figura 20

Reproducir

Reproducir (Figuras lógicas)

Nota. Reproducción de figuras con sellos.

Figura 21

Representar.

Representaciones

AGUA	
MONTAÑAS	
SERPIENTE	
HUMANOS	
LAGARTIJA	

Nota. Representación gráfica de palabras.

Seguido de estas validaciones, se tomó la medida de la mano en posición de pellizco y/o pinza con los dedos, así como la mano en posición de agarre de fuerza o agarre completo de la mano. A través de una maqueta en cartón y después en poliestireno expandido de la oruga, se validó cuantos patrones se podrían plasmar al mismo tiempo.

Estas validaciones se pueden apreciar en las siguientes figuras:

Figura 22

Primeras aproximaciones a la oruga.



Nota. Maquetas en cartón y poliestireno de la oruga.

Figura 23

Segunda aproximación a la oruga y matriz.



Nota. Prototipos en PLA de matriz y oruga.

Por otro lado, se validó a través de la clase de Énfasis II los problemas formales en cuanto al domo y el mobiliario en un documento titulado: LA SELVA QUE CAMINA - Capítulo de investigación y proceso creativo respecto a los problemas de la forma (Moreno, 2023).

En este proceso, se evidenciaron varias falencias que tenían las propuestas puesto que, se tenía que comprender que las interacciones son el eje central y por lo tanto son estas las que determinan las dimensiones, distribución, estética, uso y del domo y del mobiliario.

Entonces, se definió que era necesario realizar a escala real parte del domo para poner a prueba: la lectura que se tendría de los recursos visuales, la capacidad de recepción de cada espacio,

diseño que cumpla con familiaridad formal entre ellos, dimensiones y proporciones necesarias del mobiliario y la armonía, composición de todos elementos que habitan el domo que están en contacto los participantes.

Estas validaciones se pueden apreciar en las siguientes figuras:

Figura 24

Primera validación de un momento del domo



Nota. Validación del espacio para ocho personas y su lectura del recurso visual.

Figura 25

Segunda validación de un momento del domo - 1



Nota. Validación del espacio para con propuestas de mobiliario.

Figura 26

Segunda validación de un momento del domo - 2



Nota. Validación del espacio para con propuestas de mobiliario.

Figura 27

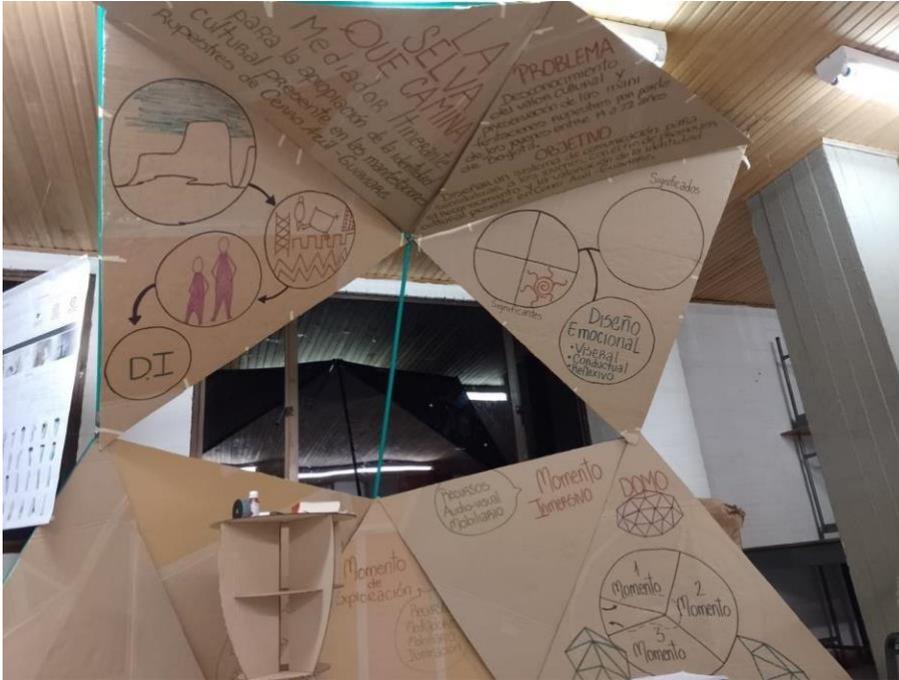
Socialización de resultados - 1



Nota. Socialización de avances del trabajo de grado.

Figura 28

Socialización de resultados - 2



Nota. Socialización de avances del trabajo de grado.

Productos mínimos viables

Estos PMV, son los artefactos diseñados y los recursos e insumos que se proponen para dar vida a la experiencia. Para esto se realizaron prototipos de baja calidad de los artefactos y mobiliario con el fin de validar nuevamente si las mejoras realizadas eran coherentes con las falencias halladas en las primeras validaciones.

De esta forma se presentan los artefactos, recursos e insumos tomando a consideración el propósito con el cual se realizaron.

Oruga

La oruga es un artefacto cilíndrico de 40 mm de radio y 42 mm de alto que, en toda su superficie lateral tiene un corte cóncavo de 4 mm y en las superficies curvas de sus bases tiene una perforación circular que permite su agarre.

La función principal de este artefacto es que las personas puedan copiar el patrón o significativo con el que quieran realizar sus narraciones. Para realizar esta acción, debe ser agarrado en forma de pellizco o pinza con los dedos pulgar, índice o medio desde su eje de rotación y con presión apoyarlo y/o rotarlo en la superficie de la matriz en negativo de los significantes. Para materializar esta herramienta, se propone fabricar el esqueleto en impresión 3D usando filamento PLA (ácido poliláctico) por sus características de resistencia y sostenibilidad. Así mismo se propone la plastilina industrial semi dura como material para copiar los patrones, ya que es maleable, no se pega, no es tóxica al contacto, mantiene la forma, tiene memoria de forma y no se seca al aire; Estas características permiten que la oruga pueda volver a usarse una vez la superficie lateral donde está la plastilina pase por una superficie lisa y se borre el patrón antes copiado.

Matriz

La matriz es un tipo de diccionario. Son siete artefactos rectangulares de 220 mm de largo, 25 mm de ancho y 10 mm de alto, que en su cara superior se encuentran los patrones en negativo a 4 mm de la superficie. Estos artefactos están dispuestos e incrustados radialmente en la estación que los expone para que las personas puedan interpretar y elegir el patrón con cual crearan su narrativa.

Los significantes fueron previamente seleccionados de las fotos tomadas de los dos murales principales de Cerro Pinturas. Se observó que debido a la cantidad de manifestaciones era necesario analizar estas a partir de patrones de repetición y semejanza. Es así que, se realiza una categorización inspirada en la clasificación que se observó en el texto recientemente publicado: La selva pintada: arte rupestre y arqueología en la amazonia colombiana (Iriarte et. al, 2023, p. 38-39). De esta categorización surgen 4 grupos: humanos, animales, entorno y configuraciones geométricas para que los participantes las interpreten y las usen para sus narrativas.

Al igual que para la fabricación de la oruga, se propone realizar estos artefactos en impresión 3D usando filamento PLA.

Formatos - postales

Continuando con la construcción de la interacción principal, se propone como insumo para plasmar las narrativas un tipo de postal. Un papel opalina en un formato rectangular de 250 mm de alto y 180 mm de ancho que, en su parte inferior izquierda tiene el diseño del logo del proyecto. Estos formatos están dispuestos en dos hileras a lo largo de la superficie del domo en el tercer momento. La intención de estos formatos es que las personas puedan experimentar el hacer sus narrativas sobre una superficie semi vertical que se asemeja a la forma en la que se realizaron las manifestaciones en los tepúyeses de Cerro Pinturas. Los formatos están en un tipo de bloc microperforado, que facilita el tomarlos una vez hayan terminado la narrativa y dejar el formato debajo listo para un nuevo uso.

Almohadillas de tinta

Estas almohadillas reposan en una superficie cuadrada de 6000 mm cada lado y por 50 mm de alto, la cual tiene tres cavidades para que cada una contenga un pigmento o color diferente. El fin de estas es culminar la construcción de las narrativas a través del color. Para esto, se seleccionaron colores tierra, siena y ocre (negro, amarillo y rojo) que se asemejan a los tonos minerales extraídos de la tierra y /o rocas con los que se realizan las manifestaciones en Cerro pinturas. Estas almohadillas están dispuestas en los extremos de las hileras de los formatos - postales para facilitar y agilizar su uso en la producción de las narrativas.

Mobiliario

Para el mobiliario, se identificó que cada momento requiere de un mobiliario propio. Aun así, se toma en cuenta que estos deben obedecer formalmente a una familia que nace de la estructura del domo, pues la intención es que se perciba como una extensión del espacio y así brindar armonía y comodidad para realizar las interacciones.

Para el primer momento el cual es de inmersión, se propone unos lugares de permanencia tipo butaco que permita a las personas disponer del espacio de formas diferentes para contextualizarse. Es así que, se abstrae el triángulo equilátero de la estructura del domo ya que es

la forma base con la que se construye. Con esta forma determinada se construye una pirámide truncada de base triangular de la cual, su base más grande funcionará como asiento y las tres caras laterales serán las patas y/o apoyos. Estos lugares de permanencia tienen unas dimensiones de 450 mm de alto y 6125 mm² de superficie para el asiento. La intención de estos lugares de permanencia es apoyar al recurso audiovisual de la inmersión.

Ahora, respecto al mobiliario del segundo y tercer momento se entiende que es necesario unas estaciones donde reposen los artefactos diseñados para las interacciones. Al igual que para los lugares de permanencia, se abstrae del domo sus dos tipos de triángulo (equilátero e isósceles) con los que se construye un anti - prisma de 10 lados con base cuadrada que, al generar un espejo para la parte inferior, crea la estación. Las dimensiones del alto de las estaciones se dan por la intención de recrear la gradación que se da en el recorrido del primer panel en Cerro Pinturas al segundo. Es así que, se propone cinco estaciones que tienen de superficie de reposo para los artefactos 6000 mm cada lado y de altura se propone para la primera que es la que contiene a las orugas 6000 mm, para la segunda que contiene las matrices y los rieles para alisar la plastilina se propone una altura de 8000 mm y finalmente para la tercera y cuarta que contienen las almohadillas de tinta se propone una altura de 10000 mm.

Finalmente, se definió necesario que cada momento tenga su propio ambiente para que las interacciones no carezcan de atención por parte de las personas presentes. Por ello se toma como recurso al origami para generar a través de este arte divisiones flotantes tridimensionales que consta de cuadrados en papel opalina de 3000 mm de alto y ancho con seis dobleces y en posición de diamante que se conectan entre sí y se adapta al largo desde donde se ubique dentro del domo.

Domo

Como ya se ha mencionado, el domo es la estructura habitable en la que acontecen las interacciones entre las personas y los artefactos. Para esto se abstraieron algunos significantes para proponer estructuras básicas con las cuales se podría configurar y construir el espacio. Finalmente, esto culminó en comprender que el domo es un recurso que no requiere ser diseñado en este proyecto pues, a pesar de ser el que contiene toda la experiencia, no es el centro focal de esta pero si es necesario ya que en las validaciones realizadas a potenciales usuarios en las que se hizo notorio la necesidad de proporcionar un ambiente para la concentración de atención a la información presentada, pues en un espacio abierto cualquier factor puede alterar el entendimiento

y por lo tanto generar una experiencia incompleta. Debido a que el domo se asemeja formalmente al planeta tierra, se propone que este sea la estructura puesto que la intención del proyecto es que los participantes puedan comprender parte de la cosmovisión de las comunidades amazónicas colombianas.

Por tal razón, se propone un domo geodésico de frecuencia V2 de 4 metros de radio y 4 metros de alto en el que, la entrada y salida será por uno de los pentágonos que constituye al domo y el resto de la estructura se divide en 3 espacios igual para cada momento. Debido a la característica de itinerancia de este proyecto y que estará en espacios exteriores, se propone que el domo se construya en madera plástica pues tiene la cualidad de impermeabilidad y de ser amigable con el medio ambiente ya que proviene de un ciclo de reciclaje.

Resultados y análisis de resultados

Respecto a los resultados, es preciso mencionar que el proceso muto innumerables veces puesto que la intención de presentar resultados coherentes a los objetivos trazados hizo que los resultados fueran personalmente satisfactorios.

Con esto en cuenta, se presentan los resultados a través de modelados, renders e impresiones 3D de los artefactos de la interacción principal (oruga, matriz y formatos - postal) ya que como se mencionó anteriormente, alrededor de estas gira el desarrollo de los demás elementos.

Cabe aclarar que, los prototipos presentados tienen un alcance de simulación ya que, debido a el trabajo realizado para resolver la experiencia, el tiempo vs proyecto fue escaso para presentar un prototipo de más alta calidad.

Para una mejor percepción visual de los resultados de la oruga, matriz y formatos - postales, se presentan las siguientes figuras:

Figura 29

Oruga.



Nota. Simulación – prototipo de la oruga.

Figura 30

Matriz.



Nota. Simulación – prototipo de la matriz.

Figura 31

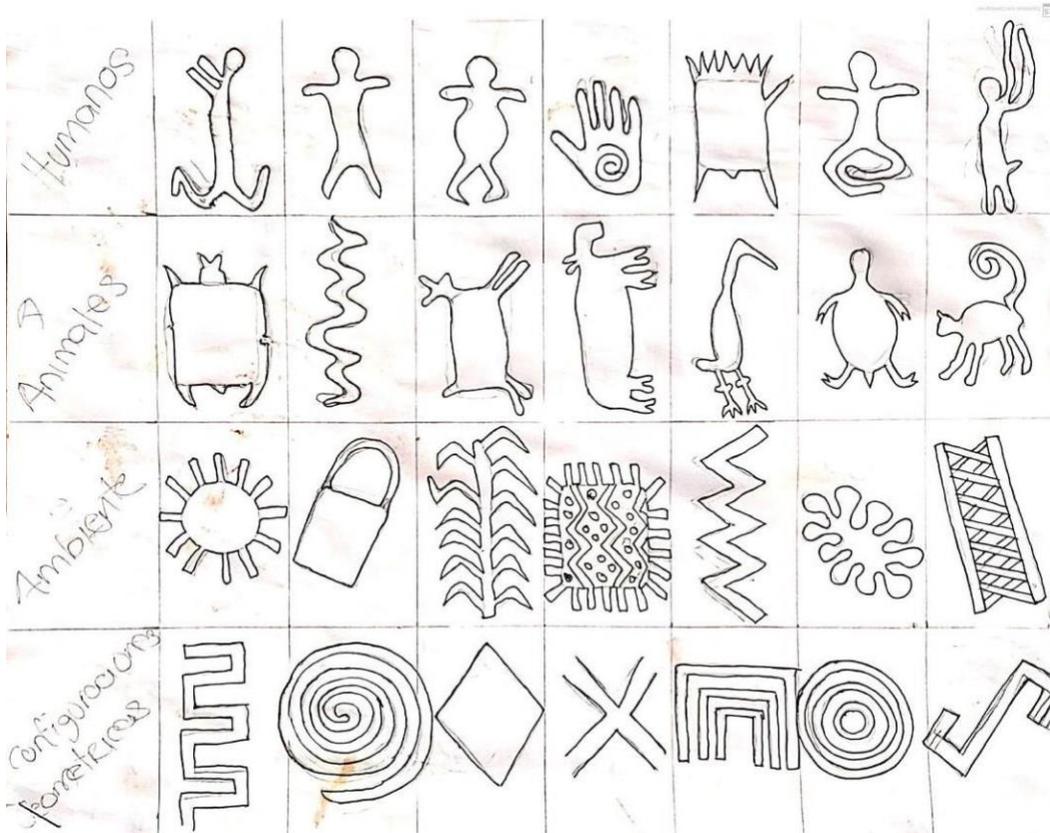
Oruga, matriz y formato - postal



Nota. Simulación – prototipo de la matriz y la oruga

Figura 32

Categorización de los 4 grupos para la matriz



Nota. Aproximación grafica de los patrones de la matriz

Los resultados obtenidos de este sistema objetual de artefactos cumplen satisfactoriamente con su función puesto que, tanto la oruga como la matriz permiten realizar el ejercicio de copiar los patrones y plasmarlos sobre las superficies del formato – postal sin ningún problema de pérdida de forma del patrón, así como gasto de tinta. Respecto a la variante estética, se podría decir que falta detallar el acabo y manufactura puesto que este prototipo alcanza un nivel de simulación en términos de material, forma, función y uso.

Ahora, en lo que respecta a los elementos de mobiliario, domo, almohadillas de tinta y formato – postal el resultado fue bueno puesto que, aunque se alcanzó a un acercamiento de tipo

tridimensional desde la previsualización de detalles mediados por imágenes de tipo renders, con los que se pretende mostrar las propuestas que ayudan o apoyan a que la narrativa sea enriquecida en términos visuales, de confort para el producir/hacer de las nuevas interpretaciones.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a través de las figuras:

Figura 32

Primer momento.



Nota. Render que muestra el primer momento.

Figura 33

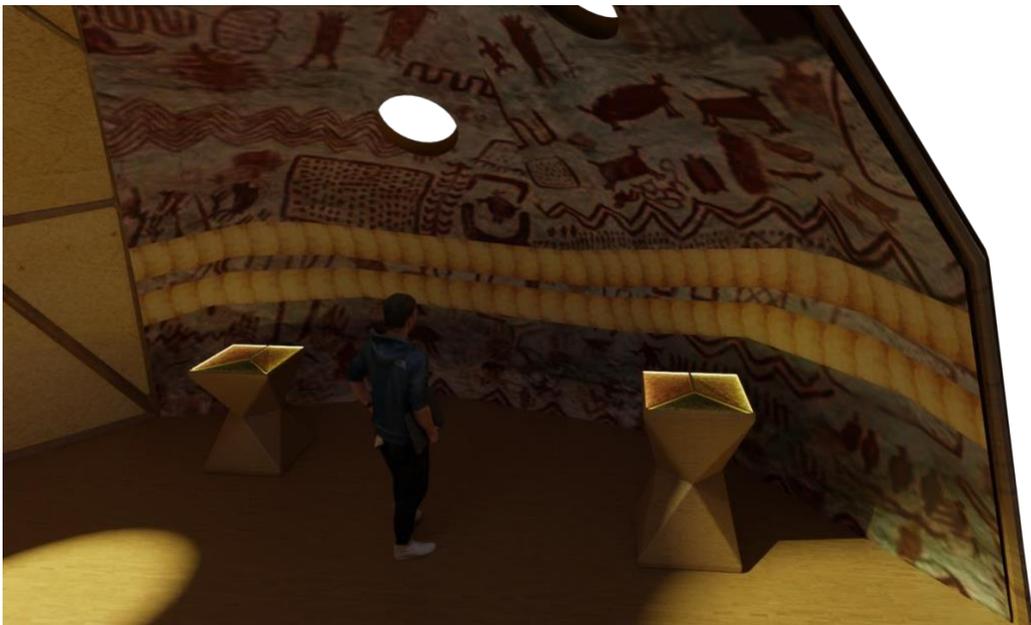
Segundo momento.



Nota. Render que muestra el segundo momento.

Figura 34

Tercer momento.



Nota. Render que muestra el tercer momento.

Figura 35

Exterior del domo.



Nota. Render que muestra el exterior del domo.

Esta proyección del espacio sobre su configuración y composición, resultan en términos de armonía y uso muy semejantes a las expectativas que se tenían puesto que, representan la intención de crear, diseñar un entorno e interacciones que a los participantes los lleve a una inmersión, sensibilización respecto a su patrimonio a través de estímulos pasivos y activos.

Conclusiones

A lo largo del último año y medio, el presente trabajo de grado ha mutado innumerables veces y ha hecho que mis habilidades y conocimientos también se hallan transformado en términos positivos, debido a que este gran reto de generar y llevar a cabo un proyecto desde cero expuso a mi consideración lo mejor de mi puesto que, la responsabilidad asumida ante este proyecto nutrió mi pasión por pensar el mundo que nos rodea de formas increíblemente diversas así como, también fortaleció mi ética y mis valores como persona y profesional, pues el motivo por el que se abordó este proyecto no se da solamente por un gusto personal en temas patrimoniales e históricos sino, también por incursionar al diseño industrial en áreas donde su pertinencia y participación ha sido mínima debido a su naturaleza industrial que muchas veces lo aparta de temas tan importantes e

interesantes como lo son las manifestaciones rupestres. Por ello, los procesos de, investigación, recopilación de información, entrevistas, análisis, creación, validaciones y mejoras por los que se transitó, sin duda fueron duros, divertidos, agobiantes pero muy esenciales para desarrollar propuestas que promovieran e incentivaran la valoración, protección y apropiación de nuestro propio territorio, patrimonios e historia.

Ahora, lo que respecta a los resultados debo decir que superaron mis expectativas puesto que, como mencione anteriormente este trabajo me hizo crecer como diseñadora industrial ya que aplique ciertas competencias profesionales que no las desarrolle del todo durante la carrera. El presentar este trabajo, representa para mí el haber logrado superar muchos obstáculos que separan el hacer de saber hacer bien. Sin embargo, es evidente que este trabajo aún no se ha finalizado ya que se llegó a una simulación de los artefactos a través de prototipos que podrían mejorar en términos estéticos, así como, también se recomienda que los elementos y recursos que giran en torno a el sistema de comunicación, sean diseñados a detalle para obtener un resultado mucho más profundo del que se presenta en este trabajo.

Finalmente, es muy importante recordar que este trabajo se enfocó en innovar las formas en las que los jóvenes reciben este tipo de información pues, dentro del proceso se evidencio que los lugares con visiones educativas tradicionales muchas veces son poco interesantes y por lo tanto no sensibiliza del todo a esta población que tiene nuevas dinámicas de conocer, aprender y transmitir información.

Referencias

- Fernández, G., & Guzmán, A. (s.f.). *Patrimonio y Cultura*. Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/garcia_g_da/capitulo2.pdf
- ICANH. (2020). *Misión, visión, funciones y deberes*. Obtenido de <https://www.icanh.gov.co/index.php?idcategoria=1168>
- Museo Nacional de Colombia. (2022). *Misión*. Obtenido de https://museonacional.gov.co/el-museo/quienes-somos/Paginas/Quienes_somos.aspx
- Ministerio de Cultura de Colombia. (2012). *Misión*. Obtenido de https://www.mincultura.gov.co/ministerio/quienes-somos/Paginas/2012-10-11_7222.aspx
- Ministerio de Cultura. (s.f.). *Programa Nacional de Estímulos*. Obtenido de <https://convocatorias.mincultura.gov.co/frontresultados/#/resultados>
- Lizarazo, M. (2022). *Debate sobre La Lindosa: ¿De cuándo es el arte rupestre de la Amazonia colombiana?* Obtenido de Infoamazonia: <https://infoamazonia.org/es/2022/03/27/de-cuando-es-arte-rupestre-amazonia-colombiana/>
- Raff, J. (2021). *El poblamiento de América, Investigación y ciencia*. Obtenido de <https://www.investigacionyciencia.es/>
- World Design Organization. (s.f.). *Definición de Diseño Industrial*. Obtenido de <https://wdo.org/about/definition/>
- Mogrovejo, C., & Klein, C. (2015). Guaguas de pan: investigación para el diseño apoyado en la cultura material. *post(s), 1(1)*, <https://doi.org/10.18272/posts.v1i1.238>.
- Norman, D. (2005). *Diseño emocional*. Paidós.
- Scolari, C. (2013). *Narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan*. Deusto.
- ICANH. (2018). *La Lindosa, nueva Área arqueológica de Colombia*. Obtenido de <https://www.icanh.gov.co/index.php?idcategoria=16227>
- UNESCO. (2018). *Parque Nacional de Chiribiquete: La maloca del jaguar*. Obtenido de <https://whc.unesco.org/es/list/1174#top>

DANE. (2020). *Panorama sociodemográfico de la juventud en Colombia*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/informes/informe-panorama-sociodemografico-juventud-en-colombia.pdf>

Procolombia. (s.f.). *En la capital del país se pueden encontrar una serie de actividades y eventos que deleitan a sus turistas con tendencias que oscilan entre lo moderno y lo tradicional*. Obtenido de <https://www.colombia.co/visita-colombia/teatro-musica-arte-literatura-y-gastronomia-la-gran-oferta-cultural-de-bogota/>

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2020). *Cultura, Arte y Ciudadanía. Consumo Cultural*. Obtenido de <https://culturaciudadana.gov.co/sites/default/files/2021-11/Resultados%20Encuesta%20Consumo%20Cultural.pdf>

Martínez, D., & Botiva, Á. (2004). *Arte rupestre*. Obtenido de <http://www.rupestreweb.info/introduccion.html>

Levy, G. (s.f.). *Entendiendo y dimensionando la narrativa transmedia*. Obtenido de https://8c55b353-3c17-4a92-9351-14264115635e.filesusr.com/ugd/33826a_3327684836a84593874462dcd211f10d.pdf

Forero, A. (2013). El diseño de experiencias. *Revista de Arquitectura*, 15, 1-136.

Consejo de Europa. (s.f.). *Jornadas Europeas de Patrimonio*. Obtenido de <https://culture.ec.europa.eu/es/cultural-heritage/initiatives-and-success-stories/european-heritage-days>

Gobierno de Cantabria. (s.f.). *La cueva de El Chufín centrará las Jornadas Europeas del Patrimonio del Nansa*. Obtenido de https://www.cantabria.es/cultura/-/asset_publisher/QCCQ2FZxv99q/

Lascaux. (s.f.). *La réplica de la cueva*. Obtenido de <https://lascaux.fr/es/explorez>

Museo Nacional de Colombia. (s.f.). *El jaguar y la mariposa, exposición virtual*. Obtenido de https://museonacional.gov.co/noticias/Paginas/Recorrido_virtual_Chiribiquete.aspx

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2021). *Miradas a Chiribiquete*. ICANH.

Historia y Arqueología. (2022). *El arte rupestre australiano llega al museo de prehistoria de valencia*. Obtenido de <http://www.historiayarqueologia.com/2022/08/el-arte-rupestre-australiano-llega-al.html>

Moreno, A. (25 de mayo de 2023). *LA SELVA QUE CAMINA - Capítulo de investigación y proceso creativo respecto a los problemas de la forma*. Obtenido de <https://classroom.google.com/c/MTM4MzA5MTYwNDQ1/a/NDA3NTkyMTg3NDkw/details>

Reichel-Dolmatoff, G. (1968a). *Amazonian Cosmos: The sexual and religious symbolism of the Tukano indians*. The university of Chicago press, Chicago.

Reichel-Dolmatoff, G. & Sanchez, E. (1997). *Chamanes de la selva pluvial: ensayo sobre los indios Tukanos del noroeste amazónico*. Themis books.

Anexos

Anexos 1

Alcances de los objetivos específicos del proyecto: La selva que camina

OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
OBJETIVOS	ALCANCES	ACTIVIDADES	PRODUCTO
1. Crear un espacio de inmersión en el cual se desarrollen las interacciones entre las personas y los elementos diseñados para facilitar la valoración y apropiación de los pictogramas, como parte esencial del patrimonio.	Delimitar el contexto en el que la narrativa se va a desarrollar.	1. Investigar y analizar que estructura y/o módulo es coherentemente formal a la experiencia que se presenta. 2. Determinar y validar si la estructura y/o módulo es óptima para generar la inmersión de los participantes.	Modelado y renderizado de la estructura y/o módulo.
2. Diseñar una narrativa a través de elementos y recursos visuales que faciliten la contextualización de los participantes y guíen a los visitantes sobre el tipo de lenguaje a usar en las interacciones.	Ofrecer herramientas visuales que los jóvenes puedan usar para crear o complementar la narrativa general.	1. Identificar y seleccionar las imágenes y/o símbolos (significantes) más representativos de Cerro pinturas. 2. Recrear mitos de las comunidades amazónicas colombianas	Animación del recurso audiovisual que cuenta el mito de la creación y el del hombre que se convierte en serpiente, así como el del recorrido que realizan.
3. Diseñar un sistema de artefactos para la producción de nuevas narrativas que permitan la transformación activa y participativa de la información recibida a medios visuales de interpretación.	Ofrecer un medio para que los jóvenes puedan producir y formular sus propios contenidos.	1. Generar un brief de diseño con las determinantes y requerimientos. 2. Desarrollar concepto de diseño y de producto. 3. Definir y validar la viabilidad de las propuestas del sistema de artefactos.	Simulación de prototipo del sistema de artefactos.

Nota. Elaboración propia.

Anexos 2

Replica de la cueva de Lascaux



Nota. Fotografías tomadas de la página oficial de Lascaux

Anexos 3

Ilustraciones de la apropiación del patrimonio, por parte de los niños del San José del Guaviare

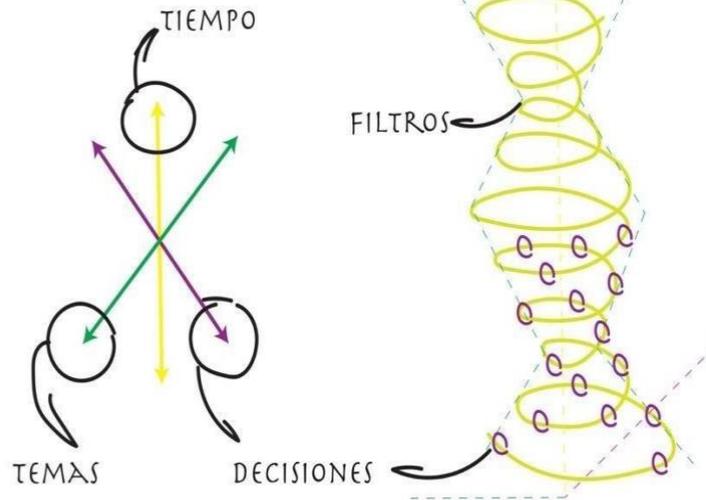


Nota. Fotografías tomadas del texto: miradas al Chiribiquete del ICANH.

Anexos 4

Ilustraciones de del diseño metodológico

DISEÑO METODOLÓGICO



Nota. Elaboración propia.

Anexos 5

Ruta metodológica: de decisiones de la fase problemática – 1

Problemativa

Alumno: Alejandro Garmán
Cult. 3 HPTZ

1. Modelo de usabilidad ergonomica
Ergonomia y procesos de diseño / libro

Que plataforma voy a presentar mi proyecto: estichad, vesual, interactiva.

- Cuispa
- Domestika
- Presentacion
- En un espacio / Museo
- Solidwork

2. Componentes

Funcionamiento

3. Sistema esta hecho de partes y componentes.
Conceptualizar partes y componentes.
• Estándares cuantificables

4. Diseño Sistematizado de productos habitables

5. Constructivismo → Importante para presentacion.

6. Programa clase

- Plata forma
- Hacer videotapa / Tecnologias / Ver patentes
- Jasis no mas de 30 pag.
- Que sea importante para un grupo humano y donde nos vamos a usar
- Libros de investigacion
- Hebrelogia de la investigacion libro

Programa Notas

1. Hacer una síntesis de lo

- Hacer Topico Completo
- Infografía en plataforma sobre síntesis de lo (marco teórico)
- Importante que tenga datos estadísticos

2. La formulación mide la capacidad del pensamiento complejo del estudiante

3. Antropología - diseño

Cultura Material

- Objetos portan información de los cultivos y x la forma de los países.
- Los objetos portan ideas, creencias, habilidades que fueron plasmadas en objetos por individuos de culturas particularizadas.
- Entender las necesidades, identificar y resolver para por diseñar que hay como lo usual y después observar.
- Patrimonio - Cultura - Diseño

4. Necesita de los Dna de Arte y sociología que son los que documentan lo saber patrimonio y cultura.

5. Entender a la gente para diseñar para ellos.

Uso domésticos
Religiosos, ceremoniales, ornamentales, recreativo o de trabajo.
Producir objetos con la mano o con la ayuda de utensilios simples, objeto / obra

Arte y técnica
Artesanía y diseño

Artesanía
determinada por nivel social, cultural.
Un producto duradero o efímero.

Artesanía indígena, tradicional popular, contemporánea o neartesania.
función utilitaria o decorativa.
El diseño es arte y técnica

Acceso de Interés

- Artesanía
- Naturaleza

Empaques
que Ayuda a que perdur en el tiempo / memoria histórica.
Naturaleza como y como núcleo de Diseño

La naturaleza como base del diseño inspiración

- Geometría Sagrada
- Línea temática: Historia y técnicas
- Antropología y diseño
- Formas prestadas

La naturaleza como elemento determinante inspiración.
y el diseño como se venir para a parte del entorno natural donde una comunidad vive.

Problemativa

Cultura como desde que espole tejido social local, histórico.

Nota. Elaboración propia.

Anexos 6

Ruta metodológica: de decisiones de la fase problemática – 2

Mediador itinerante para la apropiación de la Identidad Cultural a través del patrimonio cultural de Cerro Azul - Guaviare

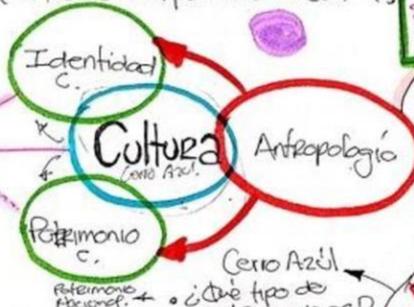
¿Cómo el diseño industrial puede contribuir a la apropiación del patrimonio cultural de la Identidad Cultural a través del patrimonio Cultural?

Da constancia de la humanidad que existe en los pedreganos (patrimonio cultural)

Como le explicaría esto a un extranjero?
Niño

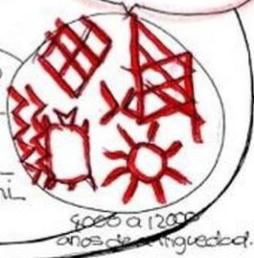
Posibilidad de verlo desde la Cultura material.

¿Cómo los pedreganos (representaciones culturales y sistemas de registro) se convierten en cultura material para el diseño?
Respecto al diseño



Representaciones culturales, sistemas de registro que surgen de las funciones estéticas, simbólicas y comunicacionales hechas por las personas, sociedades, culturas.

Cerro Azul
¿Qué tipo de patrimonio es?
Si ¿Es un área protegida?
No ¿Es un patrimonio de la humanidad?



Cultura Material

La cultura es la transmisión de conocimiento, la herencia social de generación en generación y que forma parte de una tradición histórica a partir de la cual se forma la estructura social de que pertenecemos. Esta cultura tiene su reflejo en la organización social, en las instituciones, tradiciones, gestos, ideas, arte, ciencia y todos los aspectos que forman parte de un grupo determinado.

Estas ideas que están en los individuos de un grupo determinado, terminan representándose de forma física.

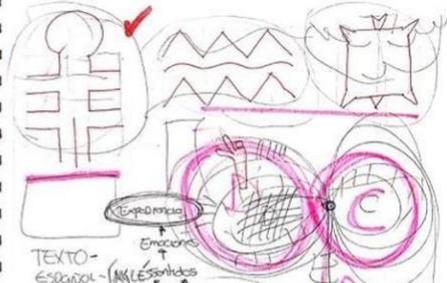
DE LAS IDEAS PASAMOS A LO MATERIAL a través de objetos... que representan esa tradición, conocimiento, historia (elementos).

¿Cómo se convierte en C.M.?
Cuando comunican actividades humanas y pensamientos.

Los manifestaciones se convierten en cultura material, por el D.I. cuando estas se convierten en un requerimiento para que un individuo o comunidad desarrolle una actividad.

Analizar la cultura material brinda información de cómo eran, se organizaban, pensaban, dedicaban y quienes eran las personas. Los elementos registrados son manifestaciones de actividades y pensamientos.

¿Qué tipo de bien cultural que está en el presente?
BIC → Tradición, valores, historia de un pueblo.
Para conocerlos mejor, de donde venimos, fortalece la cultura.



¿Cuáles son las interacciones que deben existir para el producto?
Objetivos específicos: Acciones más detalladas para cumplir el objetivo. (No son actividades de investigación)

- F. práctica (afectados) analizada con la F. estética (la forma, diseño, indicar los funciones que cumple el objeto).
- Determinar las interacciones base del producto mediante los sentidos.
- F. estética: Define la identidad visual del producto. Define la composición visual o apariencia de los inter y/o objetos.

¿Cuál es el tema? Manifestaciones estéticas
Práctica, Estética, Comunicativa

Nota. Elaboración propia.

Anexos 14

Ruta metodológica: de decisiones de la fase problemática – 8

Determinantes

- Capacidad de interacción personas
- Cuantos objetos necesario para las interacciones
- Los objetos que manipulan se los llevan o se quedan.
- Cuantos espacios necesario

• Necesario Luz y sonido.

• Los objetos son portátiles o fijos.

Requerimientos Uso

- Interacción objeto - visual
- Proximidad - funcional
- Comportamiento del producto con usuario
- Seguridad - riesgo
- Mantenimiento.
- Reparación
- Manipulación
- Antropometría
- Ergonomía
- Flexibilidad
- Transportación

Requerimientos Función

- Principios Físicos - químicos - térmicos
- Mecanismos
- Contabilidad.
- Versatilidad
- Existencia
- Acabados.

R. Técnico-productivo

- Métodos y métodos
- Herramientas
- Flujos de obra
- Modo producción
- Normalización
- Estandarización
- Producción
- Lay out.
- Línea de producción
- Materiales primos
- Piezas
- Control de calidad
- Proceso productivo
- Gestión de calidad
- Embarque (Costo) Produ.

Requerimiento Económico

- Distribución y demanda.
- Disponibilidad
- Precio
- Ganancia
- Medio distribución
- Centros distribución
- Transporte
- Presencia
- Ciclo de vida
- Competencia

→ mayor producto
Riesgo de vida.

Requerimientos Estructurales

- Componentes, partes y elementos
- # Componentes
- Costosa
- Uniones
- Centro gravitacional
- Estructurabilidad.

Requerimientos Formales

- Características estéticas
- Estilo - Apariencia
- Unidad - Forma
- Intelecto
- Estabilidad.
- Superficie.

R. Identificación

- Presentación 2D o 3D en el pa.
- Impresión
- Dibujos

Generadores Legales

- Leyes
- Leyes de ingeniería
- Normas

proyecto sobre uso de H₂ legítimo.

Nota. Elaboración propia.

Anexos 15

Ruta metodológica: de decisiones de la fase problemática – 9

Concepto de diseño 27/10/2022

El momento en el que el padre se logra desde la cara cósmica (via lactea) escoger el lugar de origen porque este era el único punto donde su bastión clavado en la roca no proyectaba sombra. En ese punto usó su poder seminal y creó su primera creación la Luna con la luna procreó su descendencia animales, plantas y humanos.

Antes de esto la primera creación de ambos astros es el jaguar el cual es enviado a la tierra para mantener el orden y proteger su creación así como mantener la dualidad de la naturaleza.

Es justo un momento en el que el padre se logra desde la cara cósmica (via lactea) escoger el lugar de origen y creación porque observo que esto era el único punto donde su bastión clavado en la roca no proyectaba sombra. Hizo un hueco con su bastión y creó su poder seminal el cual partió a la tierra por la mitad y fue ahí donde usó su poder seminal y logro su primera creación, la Luna.

A consecuencia de la relación incestuosa entre los dos astros, se concibió su primera creación, el jaguar. un ser solar y lunar, por eso sobre su piel quedaban manchas, los pintos negros - amarillos en el lomo son del padre y los blancos - negros de su madre en la parte baja.

El jaguar es enviado como representante del sol, a la tierra, se le encarga proteger, cuidar y cubrir la creación así como mantener el orden, así como la dualidad de la naturaleza.

El jaguar es ser heredado cósmico/terrestre por eso guardo dentro de él el cual es (sobre jaguar) el cual es visible durante todo el día.

Conclusiones

- Después de analizar el diseño me di cuenta que el arte de diseño
- Estructuras básicas
- Escalar conclusiones
- Subir al Occ.
- Tarea creativa
- Plan trabajo todo
- gráfica y Luces O.M.
- Cronograma pro. crea
- Tarea de diseño y plan
- Estructura concepto

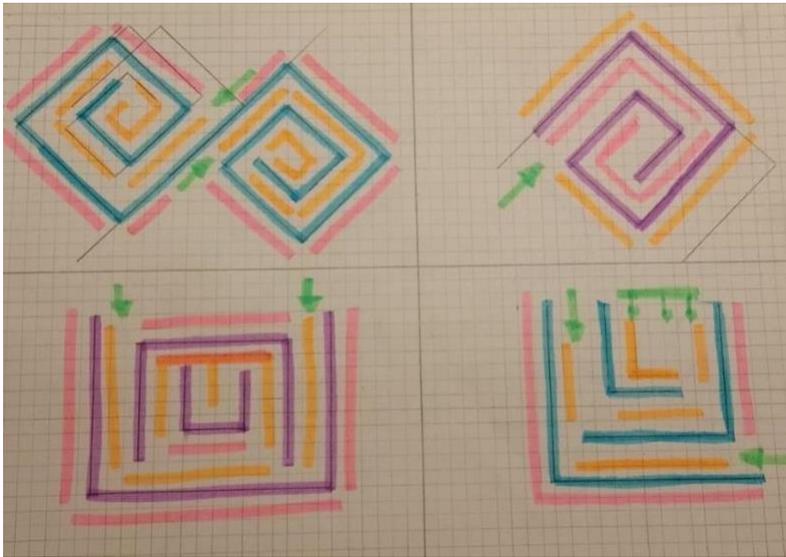
Concepto creativo

Concepto creativo

Nota. Elaboración propia.

Anexos 16

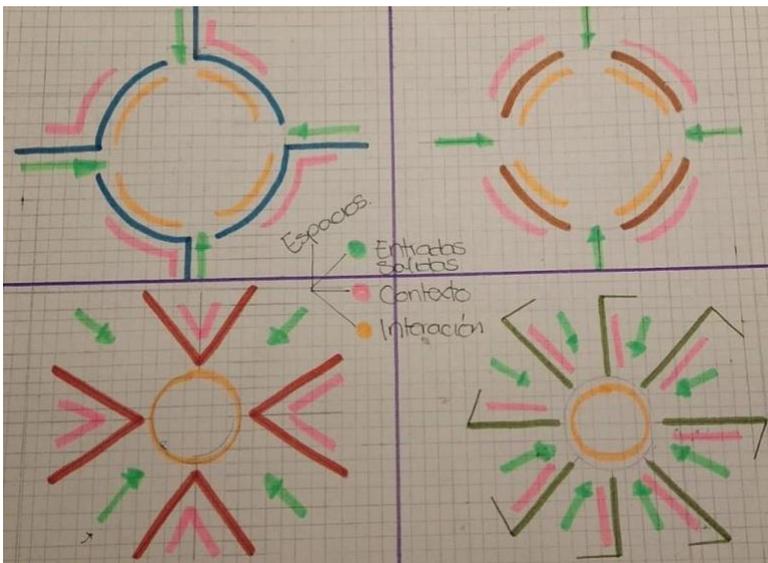
Exploraciones formales – 1



Nota. Elaboración propia.

Anexos 17

Exploraciones formales – 2

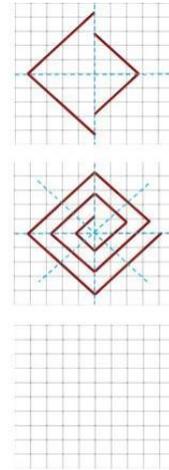
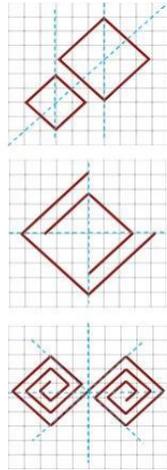
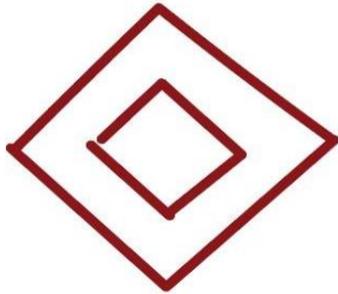


Nota. Elaboración propia.

Anexos 18

Exploraciones formales – 3

DIAMANTE

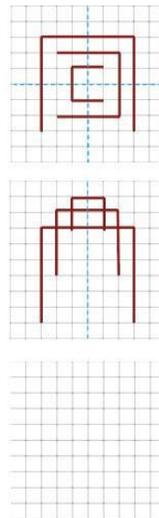
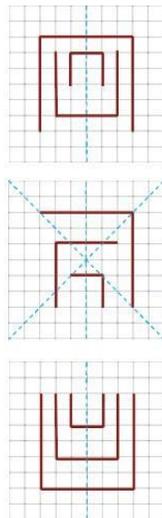
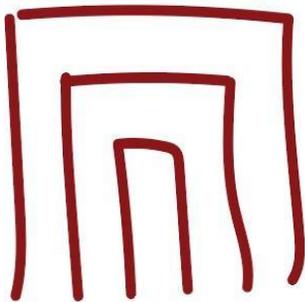


Nota. Elaboración propia.

Anexos 19

Exploraciones formales – 4

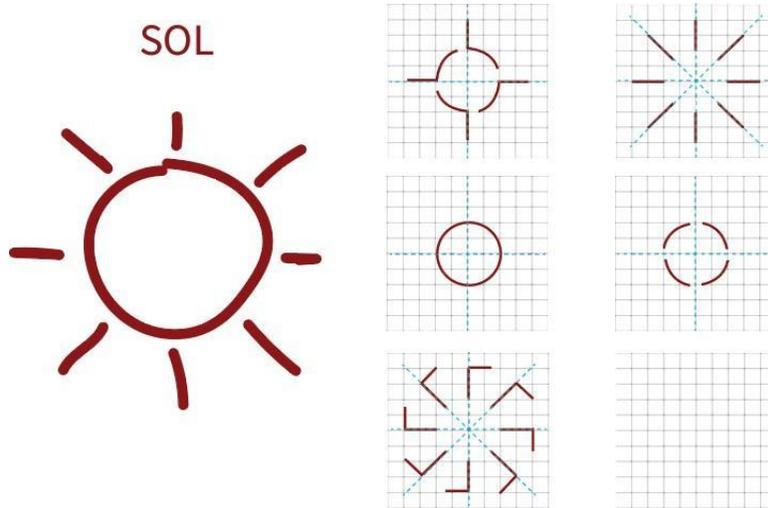
PUERTA



Nota. Elaboración propia.

Anexos 20

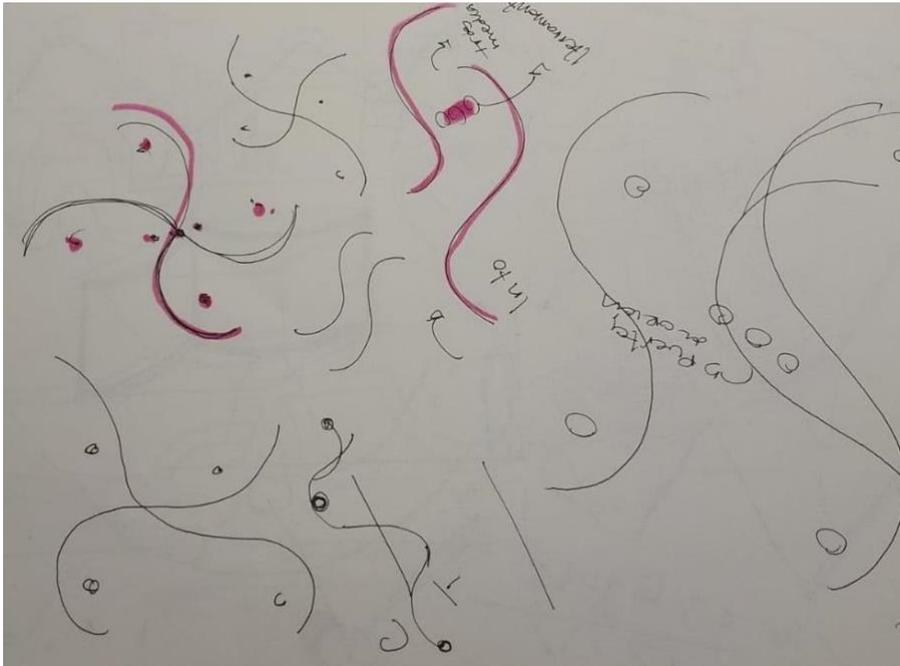
Exploraciones formales – 5



Nota. Elaboración propia.

Anexos 21

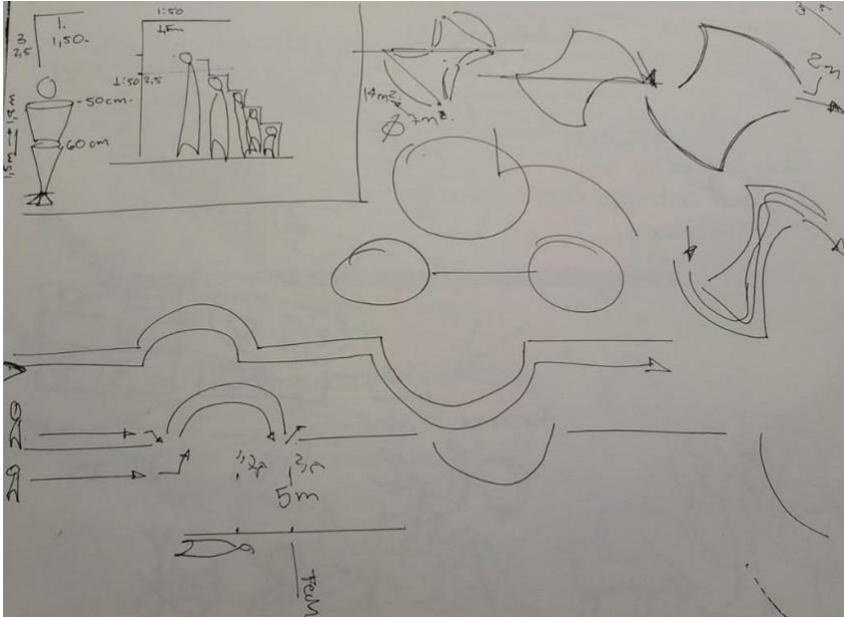
Exploraciones formales – 6



Nota. Elaboración propia.

Anexos 22

Exploraciones formales – 7



Nota. Elaboración propia.

Anexos 23

Exploraciones formales – 8



Nota. Elaboración propia.

Anexos 24

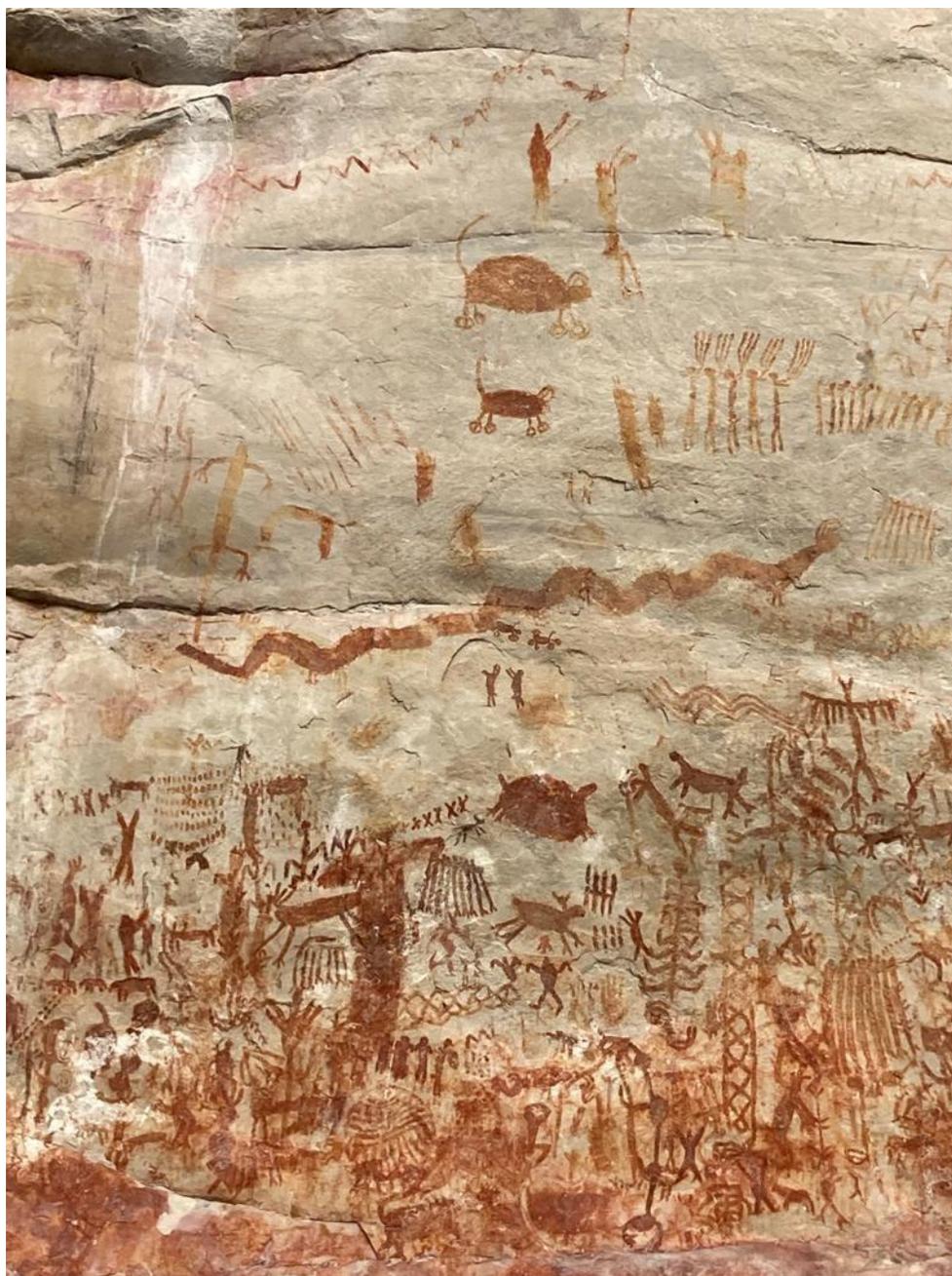
Manifestaciones del muro “de las dantas” – 1



Nota. Elaboración propia.

Anexos 25

Manifestaciones del muro “de las dantas” – 2



Nota. Elaboración propia.

Anexos 26

Manifestaciones del muro “de las dantas” – 3



Nota. Elaboración propia.

Anexos 27

Manifestaciones del muro “de las dantas” – 4



Nota. Elaboración propia.

Anexos 28

Manifestaciones del muro “de las dantas” – 5



Nota. Elaboración propia.

Anexos 29

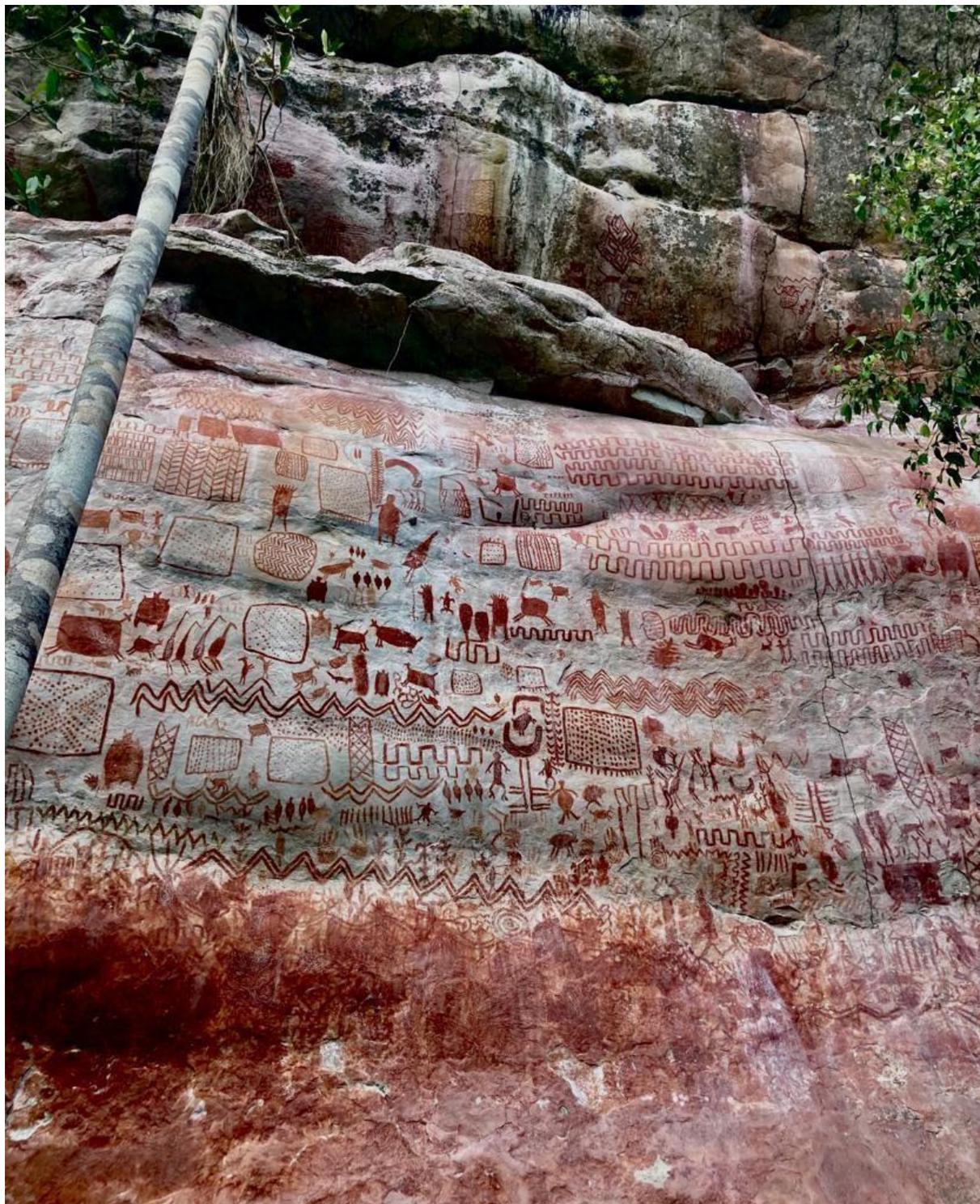
Manifestaciones del muro “de las dantas” – 6



Nota. Elaboración propia.

Anexos 30

Manifestaciones del muro “de las dantas” – 7



Nota. Elaboración propia.

Anexos 31

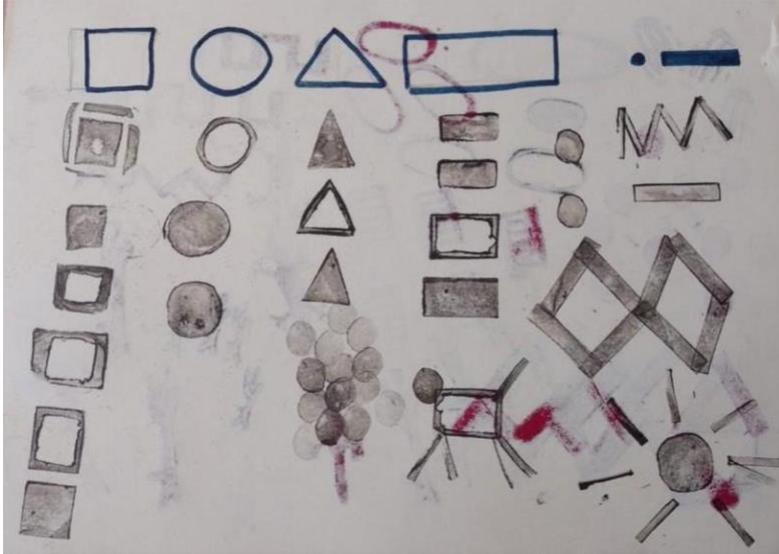
Manifestaciones del muro “de las dantas” – 1



Nota. Elaboración propia.

Anexos 32

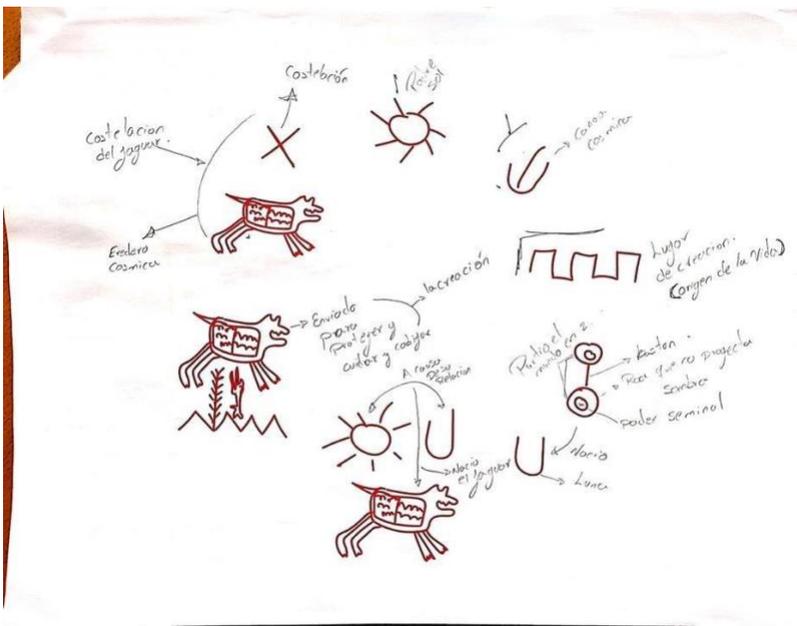
Comprobación de sellos para manifestaciones rupestres – 1



Nota. Elaboración propia.

Anexos 33

Validación del hacer 1



Nota. Elaboración propia.

Anexos 34

Validación del hacer 2

Representaciones.

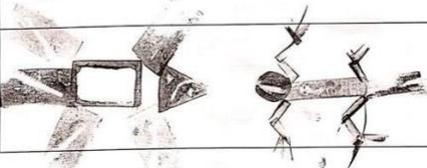
Agua	
Montañas	
Serpiente	
Humano	
Legartija	

Nota. Elaboración propia.

Anexos 35

Validación del hacer 3

Reproducir (Figuras básicas)

Nota. Elaboración propia.

Anexos 36

Validación del hacer 4



Nota. Elaboración propia.

Anexos 37

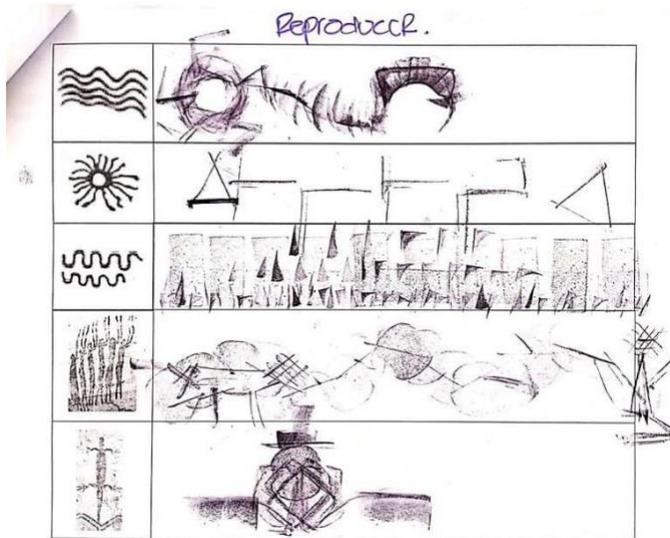
Validación del hacer 5

Qué significa.	
	Río, cascada, olas, calor Labrar tierra.
	Sol, flor, cabeza con cabello, mapa
	Lombriz, montaña, Serpiente, reflejo, replica, ciempies, Punta de torre, cuchillo de tierra.
	Grupo de personas, alando a dios?, personas con antorcho
	Iguano, cocodrilo,

Nota. Elaboración propia.

Anexos 44

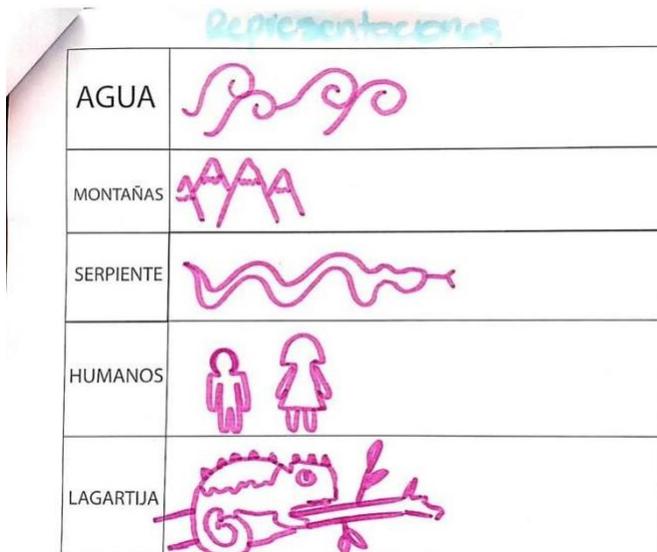
Validación del hacer 12



Nota. Elaboración propia.

Anexos 45

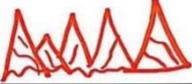
Validación del hacer 13



Nota. Elaboración propia.

Anexos 46

Validación del hacer 14

AGUA	
MONTAÑAS	
SERPIENTE	
HUMANOS	
LAGARTIJA	

Nota. Elaboración propia.

Anexos 47

Validación del hacer 15

Representaciones

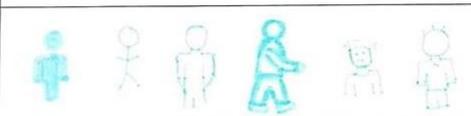
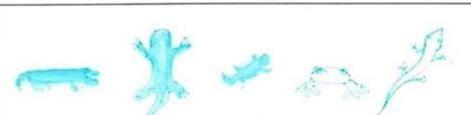
AGUA	
MONTAÑAS	
SERPIENTE	
HUMANOS	
LAGARTIJA	

Nota. Elaboración propia.

Anexos 48

Validación del hacer 16

Representaciones

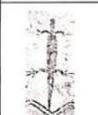
AGUA	
MONTAÑAS	
SERPIENTE	
HUMANOS	
LAGARTIJA	

Nota. Elaboración propia.

Anexos 49

Validación del hacer 17

qué significa

	MONTAÑAS
	SOL
	CAMINOS
	ALABAR
	IQUANA

Nota. Elaboración propia.

Anexos 50

Validación del hacer 18

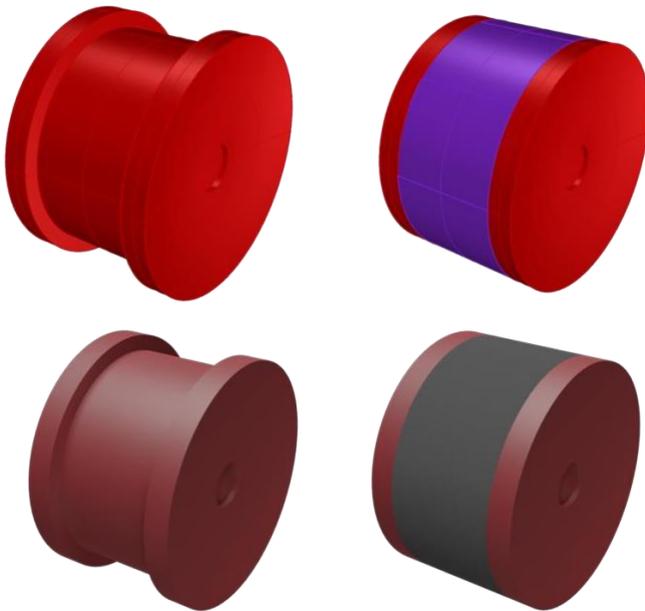
¿Qué significa

	<ul style="list-style-type: none">- Agua- Fluir
	<ul style="list-style-type: none">- Parte Sol- Luz- Vida
	<ul style="list-style-type: none">- Tierra- Arado
	<ul style="list-style-type: none">- Pueblo- Personas escogidas- Creación
	<ul style="list-style-type: none">- Reptil- Icono de la tribu?

Nota. Elaboración propia.

Anexos 51

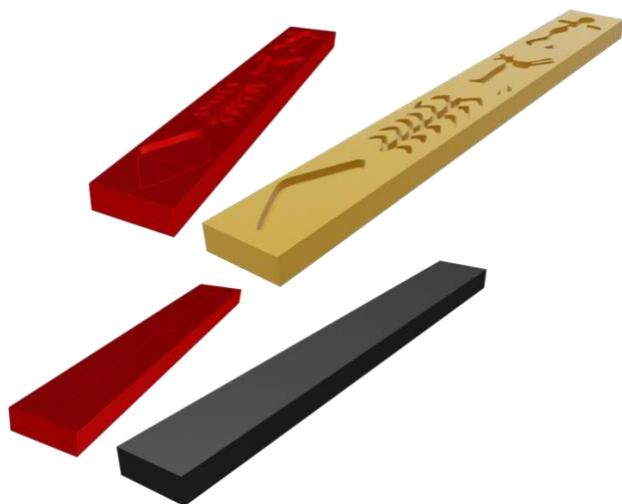
Aproximación a elementos y detalles por medio digital en formato de Renders – 1



Nota. Elaboración propia.

Anexos 52

Aproximación a elementos y detalles por medio digital en formato de Renders – 2



Nota. Elaboración propia.

Anexos 53

Aproximación a elementos y detalles por medio digital en formato de Renders – 3



Nota. Elaboración propia.

Anexos 54

Aproximación a elementos y detalles por medio digital en formato de Renders – 4



Nota. Elaboración propia.